全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Mc Graw Hill Education

WALL STREET TRADER NEW CLASSICS

华尔街操盘手阅读新经典



[美] 詹姆斯·L·比克弗德
JAMES L. BICKFORD

FOREX WAVE THEORY

外汇波浪理论

A Technical Analysis For Spot and Futures Currency Traders



献给外汇交易者的全新技术分析方法

燕博藏阁



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

McGraw-Hill Education

WALL STREET TRADER NEW CLASSICS

华尔街操盘手阅读新经典



[美] 詹姆斯·L·比克弗德
JAMES L.BICKFORD

FOREX WAVE THEORY

外汇波浪理论

A Technical Analysis For Spot and Futures Currency Traders



献给外汇交易者的全新技术分析方法

博集典藏



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[美] 詹姆斯·L·比克弗德
JAMES L.BICKFORD

FOREX WAVE THEORY

外汇波浪理论

A Technical Analysis For Spot and Futures Currency Traders




中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

Mc Graw Hill Education

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目(CIP)数据

外汇波浪理论/〔美〕比克弗德著；徐寒译.
—北京：中国青年出版社，2007
ISBN 978-7-5006-7914-1
Ⅰ.外… Ⅱ.①比… ②徐… Ⅲ.外汇市场—研究
Ⅳ.F830.92
中国版本图书馆CIP 数据核字(2007)第 167675 号

James L. Bickford
Forex Wave Theory
ISBN-13:978-0-07-149302-4
ISBN-10:0-07-149302-6
Copyright © 2007 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.
Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and China Youth Press.
本书中文简体字翻译版由中国青年出版社和美国麦格劳-希尔教育（亚洲）出版公司合作出版。
未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。
本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签，无标签者不得销售。

外汇波浪理论

作　　者：〔美〕詹姆斯·L·比克弗德
译　　者：徐　寒
责任编辑：葛建亭
美术编辑：朱　健
美术总监：夏　蕊
责任监制：于　今
出　　版：中国青年出版社
发　　行：中国青年出版社北京中青文图书有限公司
电　　话：010-65516875／65516873
网　　址：www.antguy.com　www.cyb.com.cn
制　　作：中青文制作中心
印　　刷：北京凌奇印刷有限责任公司
版　　次：2008 年 1 月第 1 版
印　　次：2008 年 1 月第 1 次印刷
开　　本：710×1060　1／16
字　　数：100 千字
印　　张：12.5
京权图字：01-2007-4469
书　　号：ISBN 978-7-5006-7914-1
定　　价：36.00 元

我社将与版权执法机关配合大力打击盗印、盗版活动，敬请广大读者协助举报，经查实将给予举报者重奖。
举报电话：
北京市版权局版权执法处
010-64081804
中国青年出版社
010-65516875
010-65516873

中青版图书，版权所有，盗版必究

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Contents

目 录

说 明 007

第一部分 货币市场

第 1 章 即期货币 011

第 2 章 货币期货 017

第二部分 技术分析

第 3 章 形态识别 023

第 4 章 计量经济模型 029

第 5 章 交叉交易系统 033

第 6 章 波浪理论 043

第三部分 反转图

第 7 章 点数图 047

第 8 章 砖形图 051

第 9 章 摆度图 055

第四部分 波浪理论简史

第 10 章 波浪理论起源 065

第 11 章 江恩角度线理论 073

第 12 章 康德拉捷夫波浪 079

第 13 章 艾略特波浪理论 083

第 14 章 加特莱形态 091

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Contents

目 录

第 15 章 古德曼摆度计数系统 097

第五部分 二波浪周期

第 16 章 二波浪周期的性质 105

第 17 章 提高预测精度 109

第六部分 三波浪周期

第 18 章 三波浪周期的基本类型 115

第 19 章 第三波的预测 123

第七部分 四波浪周期

第 20 章 多重波浪周期名称 127

第 21 章 四波浪周期的性质 131

第八部分 五波浪周期

第 22 章 五波浪周期的性质 137

第 23 章 第五波的预测 139

第九部分 六波浪周期

第 24 章 六波浪周期的性质 147

第 25 章 第六波的预测 149

第 26 章 双重波浪的预测 153

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Contents

目 录

第十部分　前沿话题

第 27 章　数据运算 159

第 28 章　摆度运算 167

第 29 章　实践研究 175

附　录

A　ISO 货币对 185

B　汇率 191

C　全球银行时间 193

D　基本三波浪周期 195

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

说明

Introduction

外汇货币市场中的交易额2007年以来每天都超过了2000亿美元，这个数字还将在接下来的五年内增加一倍。交易量惊人增长的原因十分简单：没有交易佣金，交易成本低廉，可以方便地进入网上货币市场，没有经纪人，没有固定订货批量，较高的流动性，较低的保证金以及较高的杠杆效用，以及较少的法规限制。这些因素已经吸引了其他金融市场的新手交易者和有经验的投机者的注意力。

关于本书

本书写作的目的是给货币即期和期货市场交易者提供一种具有创新性的方法，并通过这一方法对外汇市场价格波动进行技术分析。金融市场价格以波浪的形式移动，这些波浪依照次序排列就形成了商业周期。相应地，这些商业周期还会组成更大的周期。我们最主要的目标是确定这些周期的方向。

本书的结构

本书包括十个主要部分。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一部分 货币市场

这一部分的大部分内容是对货币即期市场和期货市场的简要介绍。这包括专业词汇的定义，它们将在本书以后的内容中用到。

第二部分 技术分析

这一部分学习一下技术分析中四种最显著的种类（形态识别，经济计量模型，交叉交易系统和波浪理论）。

第三部分 反转图

这一部分将详细解释波浪理论使用的基本反转图，这部分内容将成为以后内容的铺垫。

第四部分 波动理论简史

波浪理论有着久远而有趣的历史。这部分将仔细考察所有主要理论，包括艾略特波动原则。

第五至第九部分 周期

这五个部分中详细解释不同长度的周期（二波浪周期至六波浪周期），着重检测的是该理论预测的准确性。比率分析和周期频率在确定每种预测结果的置信水平时起到十分重要的作用。

第十部分 前沿话题

凸周期性质被称作“分形”，这一性质将在这部分中出现。一个周期由更小的波浪周期组成，这一性质就在此表现出来。这样就可以在两个不同的分形层次上进行预测，因此提供了在进入市场之前一个更高的置信水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一部分

货币市场

Currency Markets

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第1章 Spot Currencies

即期货币

概述

外汇市场是可以同时买入一种货币并卖出另一种货币的交易场所。货币通过一个经纪人或交易商成对地进行交易，比如欧元和美元（EUR/USD），或英镑和日元（GBP/JPY）。

外汇市场是全球最大的金融市场，每天的交易额达到2000亿美元以上。这一交易额是股票、期权和期货市场交易额之和的三倍还多。

与其它金融市场不同的是，外汇的即期市场没有一个实际可见的交易场所，也没有交易终端。银行、公司和个人使用网络来交易货币。这一无具体交易场所的特性使得外汇市场可以每天24小时连续营业，跨过全球各个时区，穿越各个主要金融中心。这一事实产生了许多纵横交错的后果，我们会在以后章节中讨论。

即期市场是处理任何一种金融工具的现行价格的市场。期货市场，例如芝加哥期货商品交易所（CBOT），提供一种商品合同，执行日期是在未来的几个月内。外汇即期交易的交割通常在两个交易日内完成。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

货币对

每一笔外汇交易都包括同时买入一种货币并卖出另一种货币。这两种买入和卖出的货币一般被称为一笔交易中的货币对。

基础货币

基础货币是每种货币对中的第一种货币。它表示的是，对于第二种货币来说第一种货币的价值大小。例如，如果美元/瑞士法郎（USD/CHF）的比率是 1.6215，那么每 1 美元的价值等于 1.6215 瑞士法郎。在外汇市场中，美元通常在报价中被当作基础货币，也就是说外汇市场报价的意思是货币对中的另一种货币所表示的 1 美元的价值。但是货币报价中的英镑、欧元和澳大利亚元不以这样的惯例表示。

报价货币

报价货币是货币对中的第二种货币。这种货币通常被称作"基点货币"，任何没有实现的利润或者损失都用这一货币表示。

基点和 Tick 值

一个基点代表的是任一外币的最小变动单位的价格。几乎所有的货币对都由五个有效数字组成，大多数的货币对在第一个数字后紧跟着一个小数点，例如，欧元/美元（EUR/USD）等于 1.2812。在这个例子中，每个单一的基点等于小数点后第四位数字最小的变化数值，也就是等于 0.0001。所以如果在任何货币配对中的报价货币是美元，那么一个基点总是等于 1 美分的 1%。

一个值得注意的特例是美元/日元（USD/JPY）对，在这里一个基点等于 0.01 美元（1 美元大约等于 107.19 日元）。基点有时也称作"点"。

正如一个基点代表的是最小的价格变化一样（y 轴），Tick 值是每两笔交易发生的最短时间间隔（x 轴）。（有时 Tick 值也是基点的意思。）当在交易活

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

动高峰时期，对较为活跃的货币对进行交易时（比如，欧元/美元和美元/日元），一秒钟内时间跨度内可能会发生许多个 Tick 值。当在交易低活动性小额交叉配对时（比如墨西哥比索和新加坡元），每两到三个小时内只有一个 Tick 值。（图1-1）

如上例，Tick 值并不是在单一相同的时间间隔发生的。幸好，大多数历史数据拥有者将把大量的时间数据分组，并计算规则时间间隔内（1分钟，5分钟和30分钟，1小时，1天等等）的开盘价、最高价、最低价和收盘价。

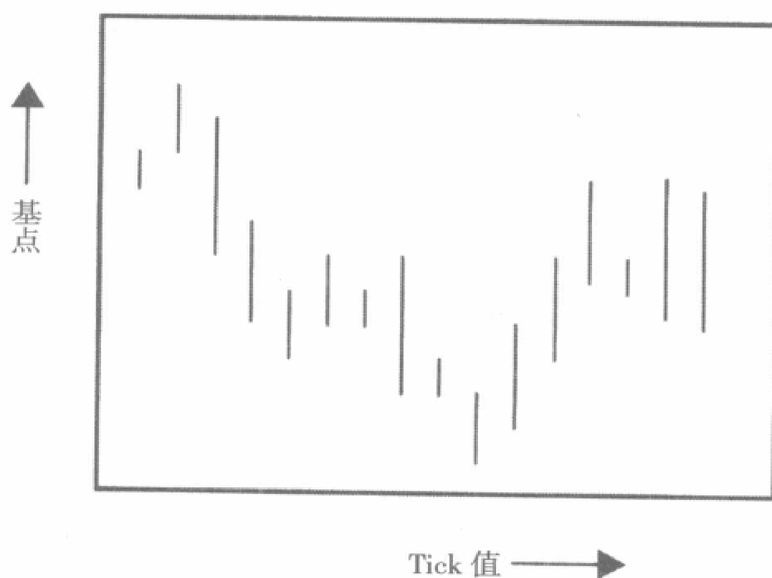


图 1-1 基点和 Tick 值的关系

买入价格

买入价格是在外汇市场能够买入某种货币的价格。在这一价格下，交易者能够卖出基础货币。买入价格在报价中的左侧显示。例如，在买卖报价美元/瑞士法郎（USD/CHF）1.4527/32 中，买入价格是 1.4527，也就是说你可以卖出一美元来获得 1.4527 瑞士法郎。

卖出价格

卖出价格是外汇市场中能够卖出一种特定货币的价格。在这一价格下，交易者可以买入基础货币。报价中的右侧显示的是卖出价格。例如，买卖报价美元/瑞士法郎（USD/CHF）1.4527/32 中，卖出价格是 1.4532，也就是说你

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

能够用1.4532瑞士法郎买入一美元。卖出价格通常也叫做报价。

买卖价差

买入价格和卖出价格之间的差距称为价差。大数是一种交易商的术语，是指汇率的前几个数字。这些数字经常在交易商的报价中被忽略掉。例如，美元/日元（USD/JPY）如果是117.30/117.35，这一报价通常被表示为30/35，省略掉前三位数字。

买卖价差的最显著的特征是它同时也是进行一整轮买卖交易的交易成本。一趟进出是在相同的货币配对中相同数量买入（卖出）交易和相反的卖出（买入）交易。在上面美元和日元的例子中，交易成本是5个基点。（图1-2）

交易成本=卖出价格-买入价格

图1-2　计算交易成本

远期和互换

直接远期与即期市场交易极为相似，在直接远期交易中，一旦其远期直接汇率被确定下来，其确认过程和交割过程与即期市场是一样的。远期是持续时间超过48小时但小于180天的即期交易，其将在这段时间内交割并以即期市场价格执行。

外汇互换是两种一定数量的货币在某一特定时间内交换并在之后某一日期做相反交换的交易。这种交易的目的是通过在最适当的时间交换一定数量的货币来控制交易者的流动性和货币风险。这种做法十分有效。例如，现在以市价卖出美元同时买入欧元，并约定在将来的某个时间做相反的交易。

自从货币风险被信贷风险所取代，这种交易与外汇即期交易就有着概念上的不同。但是这些交易活动是紧密相连的，因为外汇互换经常会使由即期或期货市场所产生的外汇交易的执行日期推移到一个最优的时间。通过

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

将交割时间保持在一周以内，并不断更新互换合同，市场参与者将其对市场变化把握的灵活性达到最大。因此，互换比买断期货的交割日更短。在一周之内交割的互换交易占总互换交易的 71%，相对的，只有 53%的直接期货交割日在一周之内。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 2 章 Currency Futures

货币期货

期货合约

期货合约是交易双方签订的一种协议，空头方是同意在某一时间卖出标的商品的一方，多头方是同意在某一时间买入标的商品的一方。例如，一位种植谷物的农民一般会拥有空头合约(即同意某一时间卖出谷物)，相对的，面包店一般会拥有多头合约(即同意某一时间买入谷物)。

在每一份期货合约中，每一条款都十分精确：合约规定了交割的商品的数量和质量、每单位商品的具体价格、交割日期和交割方式。期货合约的价格是买卖双方已经确定的在未来某日交割商品或者金融工具的价格。例如，在上段所举的例子中，该合约的价格是每蒲式耳(一种计量单位)谷物价格4美元，交割数量是5000蒲式耳，交割日期是本年9月份的第3个星期三。

外汇市场主要是现货交易的市场，因为90%的交易合约都会在48小时以内交割。交割时间较长的货币买卖交易一般在法令批准的商品期货交易所进行，例如国际货币市场(International Monetary Market，IMM)。IMM成立于1972年，是芝加哥商品交易所的一个分部，该交易所主要交易货币期货、利率期货和股票指数期货，还有一些期权期货。票据交换所和经纪人都会受到证券交易委员会(SEC)、商品期货交易委员会(CFTC)和全国期货组织

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(NFA)制定的更加严厉的法规制约，而不再受外汇即期市场的规制。

同样，我们应该注意到外汇交易者在每笔交易中只需要交纳交易成本，也就是买入与卖出报价的价差。货币期货交易者在不同的交易所交纳的佣金是不同的。除此之外，期货合约交易所需交纳的保证金一般会比外汇即期市场交易高一些。

合约规格说明

表 2-1 列出了在芝加哥商品交易所的国际货币市场的货币交易和它们的合约规格说明。

表 2-1 货币合约规格说明

商品	合约规模	月份	时间	最小波动
澳大利亚元	100,000AUD	H,M,U,Z	7:20–14:00	0.0001 AUD=$10.00
英镑	62,500GBP	H,M,U,Z	7:20–14:15	0.0002 GBP=$12.50
加拿大元	100,000CAD	H,M,U,Z	7:20–14:00	0.0001 CAD=$10.00
欧元	62,500EUR	H,M,U,Z	7:20–14:15	0.0001 EUR=$6.25
日元	12,500,000JPY	H,M,U,Z	7:00–14:00	0.0001 JPY=$12.50
墨西哥比索	500,000MXN	All months	7:00–14:00	0.0025 MXN=$12.50
新西兰元	100,000NZD	H,M,U,Z	7:00–14:00	0.0001 NZD=$10.00
俄国卢布	2,500,00RUR	H,M,U,Z	7:20–14:00	0.0001 RUR=$25.00
南非兰特	500,000ZAR	All months	7:20–14:00	0.0025 ZAR=$12.50
瑞士法郎	62,500CHF	H,M,U,Z	7:20–14:15	0.0001 CHF=$12.50

注："合约规模"是一个合约规定的，虽然一些经纪人提供的最小数量的合约，一般是标准合约规模的十分之一。"月份"是指合约交割的月份。Tick 值符号 H、M、U 和 Z 分别是 3 月，6 月，9 月和 12 月的缩写。"时间"是指芝加哥当地交易时间。"最小波动"是指交易所中当出现 1 基点价格的变化时被记录的最小货币单位，一般为基本货币的千分之十。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

货币交易量

表格 2-2 归纳了几种货币、稀有金属和一些金融工具的期货合约的交易活动。交易量和未平仓合约并不是交易信号指标。它们只是提供了平均 30 个交易日各个市场的流动性和波动性的简要情况。

表 2-2 期货交易量和未平仓合约

市场	交易代码(Ticker symbol)	交易所	交易量	未平仓合约
标准普尔 500 指数电子迷你版	ES	CME	489.1	377.9
纳斯达克 100 指数电子迷你版	NQ	CME	237.6	158.4
欧洲美元	ED	CME	93.9	772.5
标准普尔 500 指数	SP	CME	59.3	531.4
欧洲货币	EC	CME	49.5	112.9
迷你道琼斯	YM	CBOT	48.1	30.2
十年期国库券	TY	CBOT	43.1	676.4
黄金	GC	NYME	33.7	163.0
五年期国库券	FV	CBOT	29.6	582.8
三十年期国库券	US	CBOT	25.9	324.1
日元	JY	CME	18.6	132.1
加元	CD	CME	18.0	64.2
纳斯达克 100 指数	ND	CME	13.3	65.4
英镑	BP	CME	12.2	58.3
银	SI	NYME	10.0	84.2
瑞士法郎	SF	CME	9.3	45.6
墨西哥比索	ME	CME	8.8	30.5
道琼斯指数	DJ	CBOT	8.7	29.5
澳元	AD	CME	7.8	55.7
两年期国库券	TU	CME	7.0	108.6
铜	HG	NYME	4.2	32.8

来源：2004 年 1 月 16 日《Active Trader》杂志；www.activetradermag.com

美元指数

美元指数（交易代码 DX）是由纽约贸易委员会（NYBOT）提供的公开交易的期货合约。它是在表 2-3 中列出的六种货币以交易为权数的几何平均数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在国际货币市场(IMM)进行交易的交易者通过观察美元指数的变动来了解世界货币市场中美元交易的总体表现。如果美元指数走低,那么这很可能是因为组成该指数的某种主要货币的交易量上升所致。当一个货币交易者浏览美元指数的变化时，该交易者就会对世界外汇市场的走势有个很好的把握。

表 2-3 美元指数权重

货币	权重(%)
欧元	57.6
日元	13.6
英镑	11.9
加元	9.1
瑞典克郎	4.2
瑞士法郎	3.6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二部分

技术分析

Technical Analysis

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第3章 Pattern Recognition

形态识别

概述

技术分析可能是在外汇市场中做决策和分析时最经常使用的工具。技术分析与基础分析的不同之处在于技术分析只是被用于市场价格活动的分析。基础分析经常用于对汇率变化进行较长时期的预测，而技术分析是分析短期价格变动的最主要工具，还可以用此工具设定利润目标和止损防护，因为该工具有能力提供详细的价格信息和价格预测。技术分析是由观察得出的，所以会由很多图表组成，图表越多，预测就会越准确。

在过去，用于期货市场的技术分析集中于在给定时期内的六个价格领域：开盘价、最高价、最低价、收盘价、交易量和未平仓合约。由于外汇市场没有交易终端，进行后两种价格领域的研究是十分困难的。所以，我们将我们的分析限制在前四种价格领域。

在这一部分中，技术分析方法不仅按照一般被使用的技术被归类，而且还按照每种类别的产出再一次归类。我们将从形态识别开始这段总结，形态识别大概是技术分析方法中最常用最简单的了。这一方法包含对原始开盘价－最高价－最低价－收盘价（OHLC）图从左到右进行分析（例如垂直条状图或者烛台图），以此来找出可识别的价格形态。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

技术分析一般由一系列技术研究组成，每一种研究都是对市场发展方向的预期或者买卖信号指标的获取。很多技术研究都会有一个共同的工具：价格-时间图，它强调了在证券价格变动中的几个特性。技术分析的最大优点之一就是其具有可视性。

识别价格形态

能适当地对现行价格的趋势进行识别对交易者来说是一笔财富，但是，交易者也必须学会认识重复出现的和打断了趋势线连续性的图形形态。一般来讲，这些图形态可以分为反转形态和连续形态。

反转形态

反转形态是很重要的，因为它们可以通知交易者市场进入点正在张开，或者通知交易者平仓一个空头头寸的时候到了。图 3-1 到 3-4 展示了最普遍的反转形态。

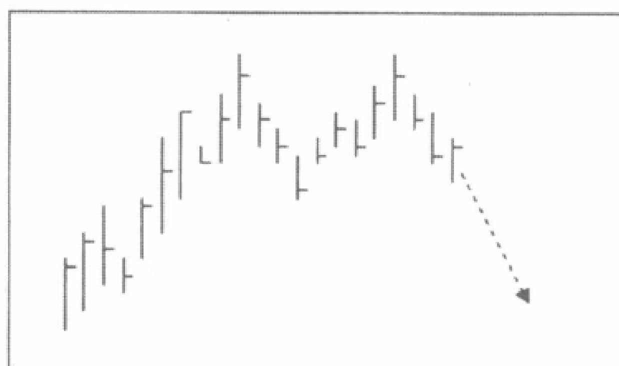


图 3-1 双峰

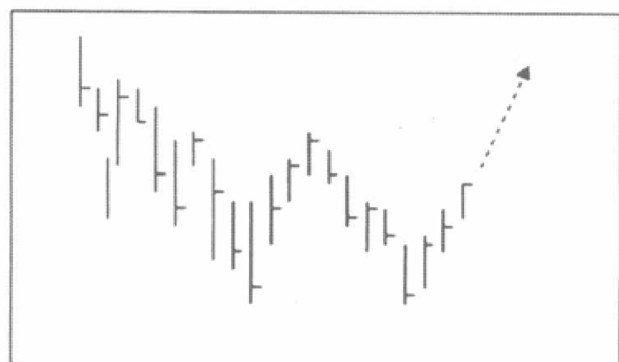


图 3-2 双谷

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

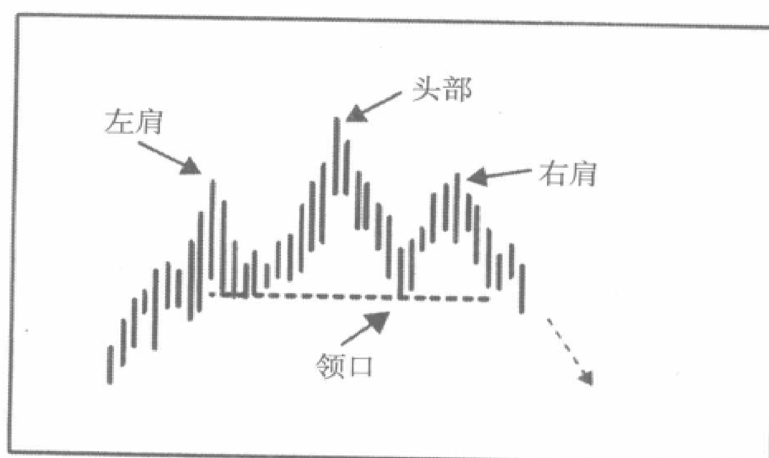


图 3-3 头肩峰

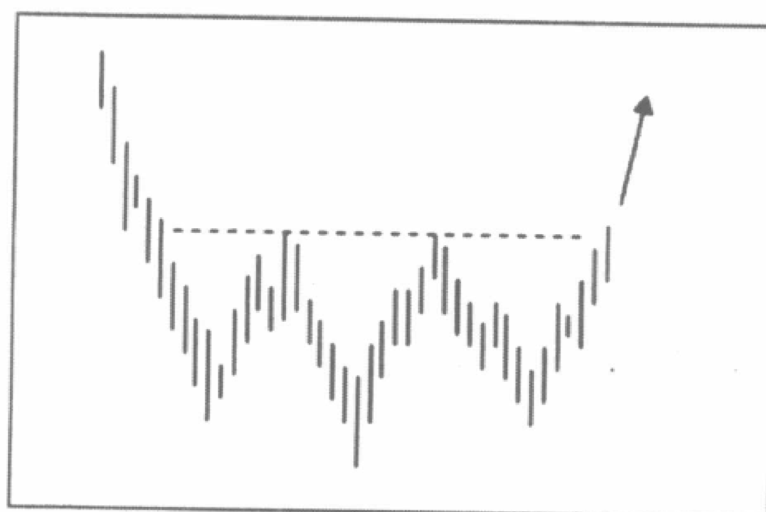


图 3-4 头肩谷

连续形态

连续形态是指当某个可见的趋势正在发生时，被偶尔干扰后还是会继续向原来的方向发展。最普遍的连续形态如图 3-5 至 3-9。

恰当的连续形态的识别可以阻止交易者进入一个错误的新交易，或者阻止交易者过早地退出一个还会盈利的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

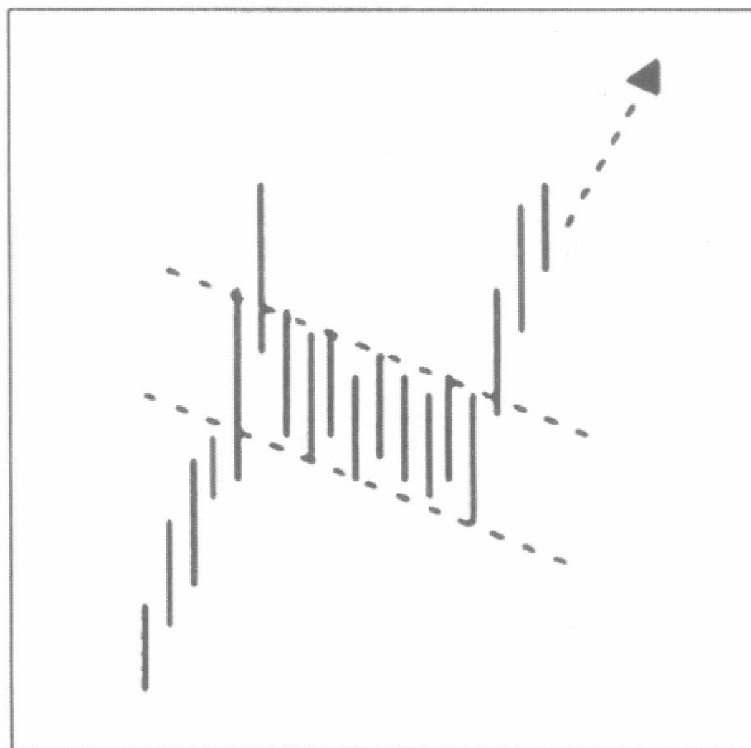


图 3-5 旗形

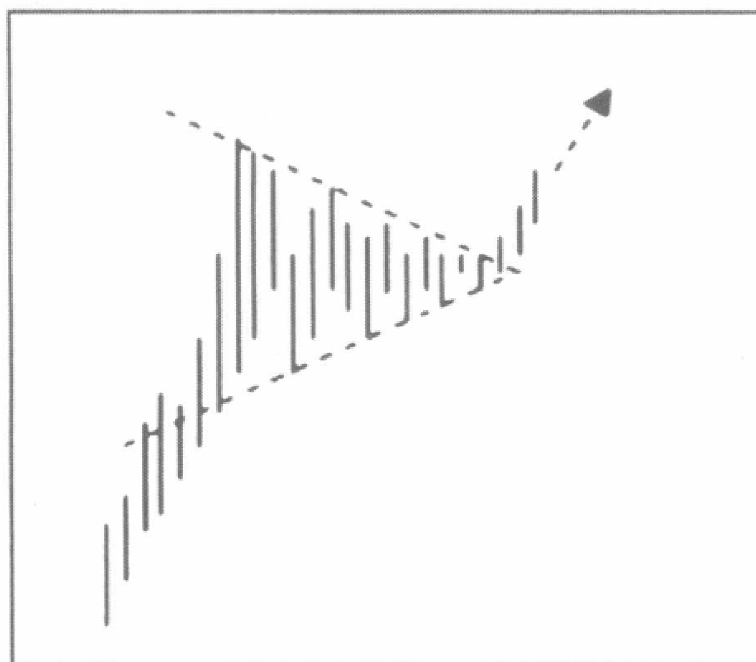


图 3-6 对称三角

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

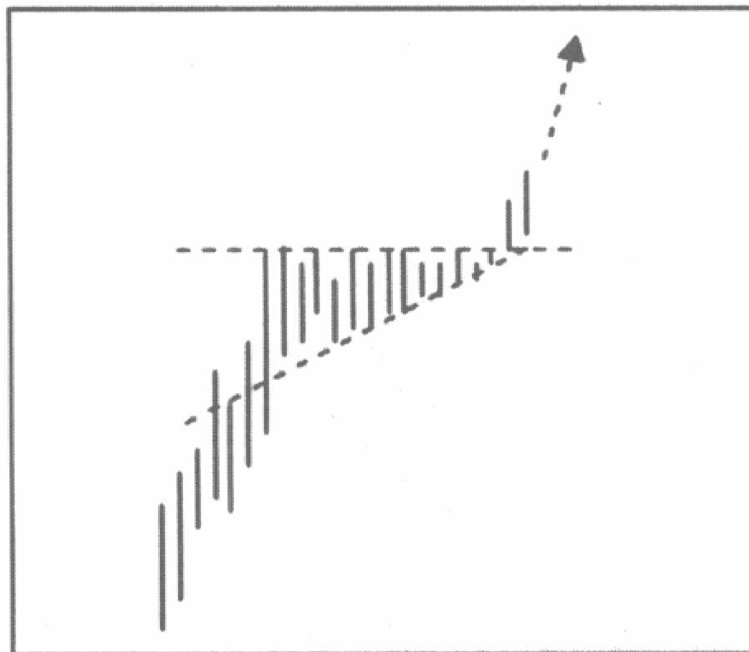


图 3-7 向上倾斜三角

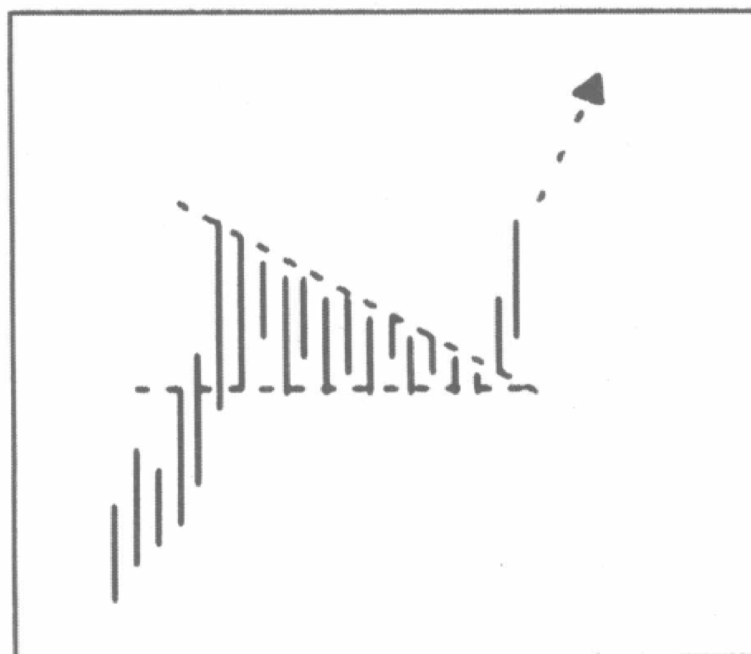


图 3-8 下降三角

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

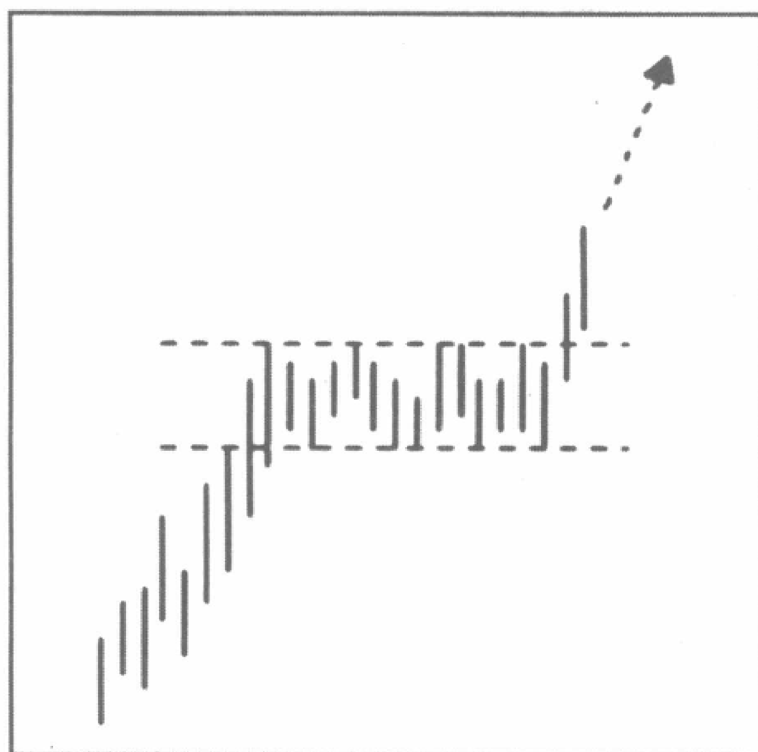


图 3-9 矩形

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第4章 Econometric Models

计量经济模型

概述

在技术分析方法的大家族中，计量经济模型是唯一的，这是因为它们在预测时可以产生连续间断数字价值流。例如，如果分析师已经确定某一特定的时间序列存在显著线性性质，那么应使用下面这个线性回归模型：

$$Y(x)=Ax+B+\varepsilon$$

其中，

x=自变量，时间

$Y(x)$=因变量，时间点 x 上的价格

A=斜率

B=截距

ε=总和为零的随机误差

通过计算这个回归方程的回归系数 A 和 B，交易者可以通过增加现行模型中自变量 x 的值来估计出该时间序列 $Y(\cdot)$的下一个数值。

简单的正弦曲线模型

如果证券价格趋势不是循环往复的，它们的走势可能会冲出图表的范

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

围。这时对简单的正弦曲线的研究就十分必要。这个方法运用以下的一般模型可以识别出时间序列中主导的正弦趋势：

$$Y(x)=A^*\cos(x^*\theta)+B^*\sin(x^*\theta)+\mu$$

其中，

x=自变量，时间

$Y(x)$=因变量，时间点 x 上的价格

A=余弦振幅

B=正弦振幅

θ=频率，每单位时间的周期

μ=时间序列的几何平均数

这一回归的关键是它根据的一个基本的三角函数原理，也就是下面这个多倍角关系式：

$$\cos n\theta=2\cos\theta\cos(n-1)\theta-\cos(n-2)\theta$$

一旦频率被确定下来，两个振幅就可以十分容易地计算出来。

不过，只有少数证券价格数据的时间序列在一段较长的时间内具有显著的单周期性质。但是，这个简单的正弦曲线模型可以被反复使用。也就是说，计算出最初的周期系数，然后将周期从最初的时间序列向后移动。那么这样重复回归两到三次。

傅立叶转换

最快的傅立叶转换是另一种常用的解出时间序列周期的技术分析方法。其基本假定是任何运行良好的曲线都可以被估计成一个有限的正余弦数列之和，并且是以下列傅立叶数列为基础：

$$Y_x=A_0/2+\sum A_n\cos(n\pi x/L)+\sum B_n\sin(n\pi x/L)$$

这一转换过程可以像正弦曲线模型那样计算出余弦振幅 A 和正弦振幅 B。较多的分析师喜欢在网上下载软件来处理这复杂的数据，而不是自己分析它们。对这些方面有兴趣的交易者可以阅读由姆瑞·斯毕盖尔 Murray R·Spiegel 著的《傅立叶分析》一书，以获取更多信息。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

自回归模型

自回归模型的基本假设是时间序列的前一期数值会对现在一期的数值产生直接的影响。数学上，我们可以表示为

$$Y_{x+1}=AY_x+BY_{x-1}+CY_{x-2}+\varepsilon$$

其中，

x=时间变量

$Y(x)$=时间点 x 上的价格

A=第一个回归系数

B=第二个回归系数

C=第三个回归系数

ε=总和为零的随机误差

这个公式指的是在任何一天的收盘价的时间序列数值是前三天收盘价在回归系数的调整后价值之和。方程式右边的自变量决定了模型的自回归项数。

自回归模型在技术分析领域有很多支持者，这一模型还有几种变化的形式和修正，例如，由乔治·博科思和吉列姆·詹金斯在 1970 年早期引入的求和自回归移动平均模型。这一模型经常被称为 ARIMA(p,d,q)模型，其中 p 代表自回归项数，d 代表模型的差分阶数，q 代表的是滑动平均项数。

其他计量经济模型

在金融时间序列分析中还有其他许多计量经济模型。例如，Holt-Winters 模型是线性趋势模型和季节模型的综合模型。最近对时间序列分析新增加的模型叫做一般自回归条件异方差模型(GARCH)，这个模型使用偏数据分析，是对 ARIMA 模型的一次改善。

除此之外，其它几种统计回归模型(例如对数模型和指数模型)也被用于证券价格的数据分析，但是大多数模型在长期的数据分析中都得到了较低的相关系数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第5章 Crossover Trading Systems

交叉交易系统

概述

交叉交易系统由许多不同的显示指标和振子组成，这在证券价格的技术分析中是唯一的。这一系统不是预测未来数据的，它们可以送达信号给交易者，告诉他们是否执行某种市场交易行为，例如，(1)构造一个多头头寸；(2)构造一个空头头寸；(3)平仓一个多头头寸；(4)平仓一个空头头寸；(5)对冲一个多头头寸，即平仓一个多头头寸然后再反向构造一个空头头寸；(6)对冲一个空头头寸，即平仓一个空头头寸然后再方向构造一个多头头寸。

移动平均模型

移动平均模型(MAs)是分析趋势和发出市场进入和退出信号的重要工具。移动平均是对在给定时期内收盘价格的做几何平均数。所研究的时期越长，移动平均曲线的数量级就越小。在给定时期内的收盘价的个数就叫做移动平均指数。通过计算模型的残差价值，我们可以知道我们所需要的市场进入和退出信号，公式如下：

$$残差=收盘价(x)-移动平均(x)$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

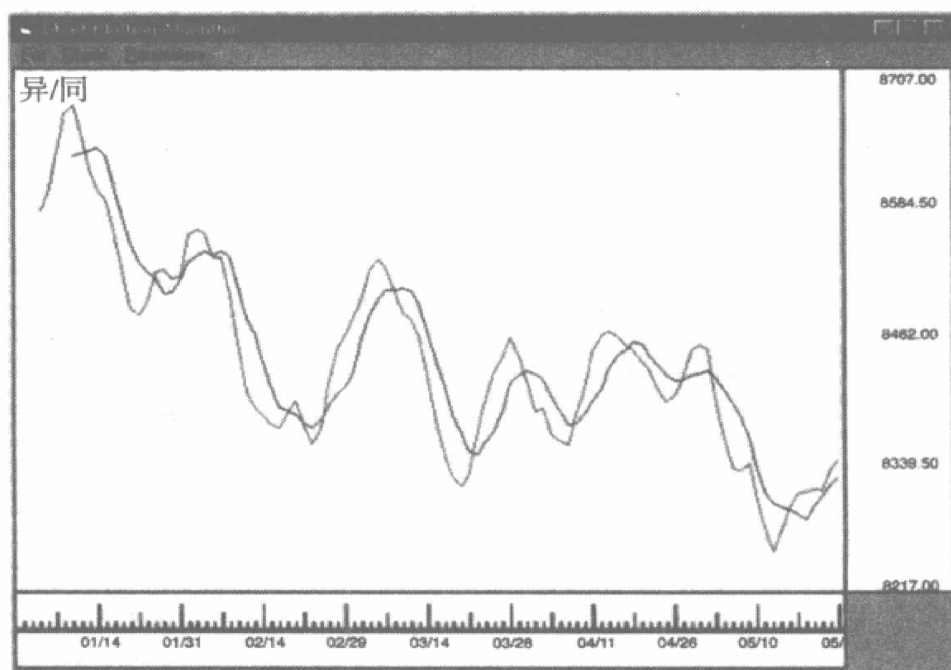


图 5-1　每五日和每日的收盘价格的移动平均

如图 5-1 中所示，两条曲线中有着较高的最高点和较低的最低点的就是每日收盘价格的移动平均曲线，另外一条比较平滑的曲线是每五日收盘价格的移动平均曲线。

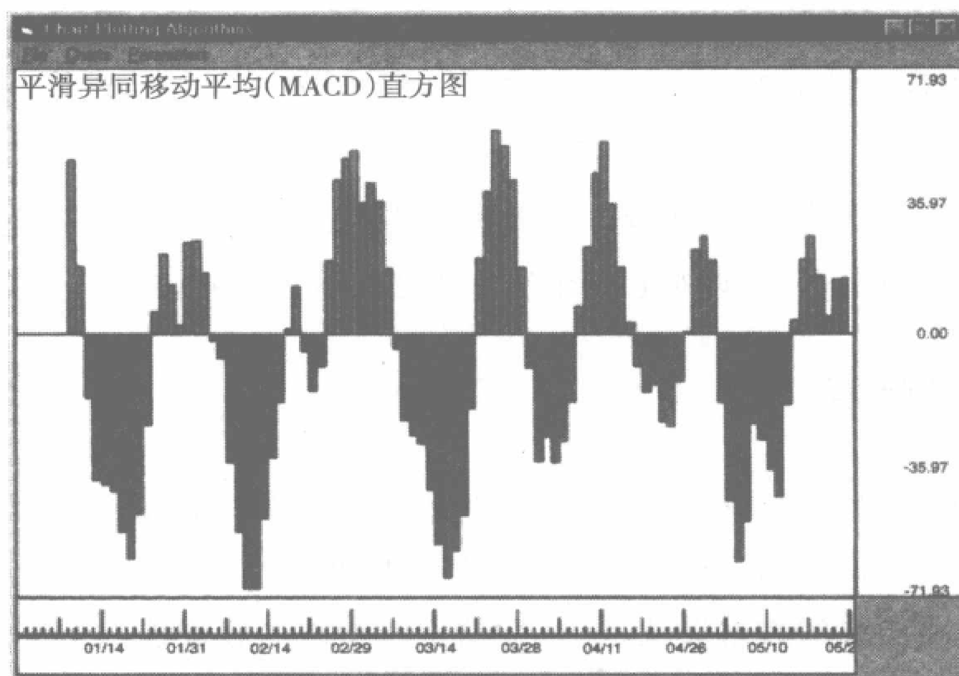


图 5-2　残差

如图 5-2 中所示，该图叫做平滑异同移动平均(MACD)直方图，该曲线会给出下列信号：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1.当残差值上升到大于零时就是买入信号。

2.当残差值下降到小于零时就是卖出信号。

对这一残差值方法的显著改善叫做平滑异同移动平均线(MACD),这一方法使用了两次移动平均。移动平均模型有较短移动平均指数时,该指数叫做震荡移动平均指数,较长的移动平均指数叫做基本移动平均指数,此时卖出信号产生。

$$\text{MACD 残差}=\text{基本 MA}(x)\quad \text{震荡 MA}(x)$$

MACD 方法的可靠性只依靠于所选择的移动平均指数。这两个参数可以通过计算机程序运算得到最优的数值，这一计算机程序可以在最近期的每日收盘价中尽量寻找出最有价值的参数。但是,当市场情况发生变化时，价格的时间序列也会发生变化，这个模型的指数也要跟着一起做出调整。

值得注意的是，有些交易者更喜欢使用指数光滑移动平均模型而不是几何光滑移动平均模型。这些只是投资者的主观决策而已。

相对强度指数

相对强度指数(RSI)是由威利斯·维尔德在 1978 年 6 月的《商品》(现名《期货》)杂志中提出的,随后在他自己的书《技术化交易的新概念》(趋势研究所,1978)中也被再次提到。该指数代表的是振子在 0 到 100 之间变化的价格的动量。换句话说,这一指数会跟踪最近时期价格的变化轨迹,并测量其变化的速度。

RSI 是前期加权的动量显示指标,它测量的是商品价格,同时考虑了价格过去一段时期的变化趋势。所以,这一指数所显示出来的价格变化的速度要比其它指数好。商品价格的急剧上升或者下降对 RSI 影响很少。这样,这一指数就过滤掉一部分证券买卖交易活动中的白噪声(图5-3)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

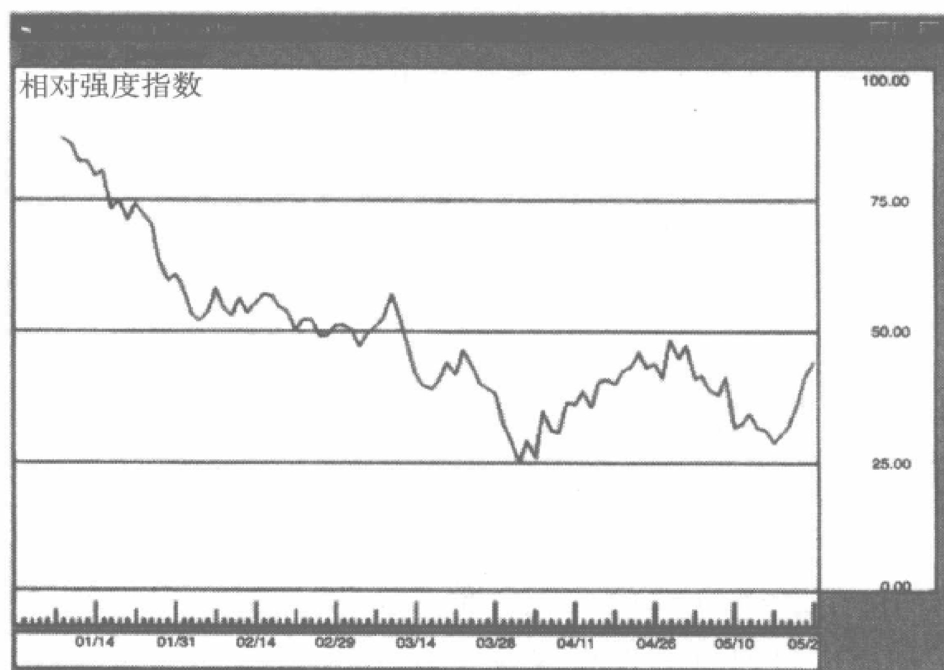


图 5-3 相对强度指数

RSI 计算公式如下：

$$RSI=100-[100/(1-U/D)]$$

其中，

U=上升收盘价的平均数

D=下降收盘价的平均数

计算时期为 9 天的 RSI 指标，步骤如下：

1.将价格上升日的收盘价格加总，然后将此数除以 9。

2.将价格下降日的收盘价格加总，然后将此数除以 9。

3.用上升日的平均价格除以下降日的平均价格。将此数值记为 RS 因子。

4.将 RS 因子加上 1。

5.将 100 除以第 4 步得到的数值。

6.用 100 减去第 5 步得到的数值。

在第十天计算时重复第 1 步到第 6 步，并去掉第一天的计算结果。

维尔德最初只计算了 14 天的 RSI，然后又计算了 9 天和 25 天的 RSI。现在我们可以通过强效的软件程序来得到最优的指数。

RSI 值处在 1 到 100 之间，一般来说，当 RSI 值处于 30 时是买入信号，而达到 70 时是卖出信号。虽然如此，很多分析师现在使用 RSI 指数，当它处

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

于20时是买入信号，达到80时是卖出信号。RSI指数还肯定了确定趋势线和价格形态的研究。在理解RSI指数的时候，过度买入和过度卖出的情形是十分重要的，但是你可以看出，过度买入和卖出的状况在一个有强趋势的市场环境中是不好的行为。

RSI指数显示了一种货币是否被过度地买入或者卖出。过度买入意味着市场的趋势是上扬的，这是因为金融交易者预期未来货币价格会上升而在不断地买入货币。不久之后，这些交易者就会构造很多多头头寸，市场达到饱和状态。他们此后会小心谨慎地构造新的多头头寸，并试图赚取利润。这种赚取利润的行为会快速改变市场的趋势或者至少使市场达到饱和。

过度卖出意味着市场的趋势是下降的，因为交易者们正在预期未来价格将要下降而卖出货币。随着时间的推移，交易者大量建立空头头寸，市场也会处于饱和状态。这使投资者们控制他们的空头头寸的增加，并试图增加利润。这也会使市场趋势迅速被改变。

随机振子

在严格的数学意义上来说，随机性指的是一组数据的变化过程完全是任意的，数列中每一个数字的出现概率服从一定的分布。在技术分析中，随机性具有着显示指标的功能，它将对当前收盘价格与在预先选定时期内的价格的最高价和最低价做比较。

随机振子是由乔治·雷恩在上世纪50年代末提出的，在识别过度买入和过度卖出的市场状况时最经常用到它。也可以用它来识别振子与价格之间的偏离程度。原始的随机曲线图是由两条线组成的，具有更高的最高点和更低的最低点的曲线被称为%K线，另一条线（更平滑的）被称为%D线（图5-4）。

随机振子比较的是在给定的一段时间内证券的收盘价格与其价格变动范围，基本的计算公式是：

$$\%K=100(C-L)/(H-L)$$

其中，

C=当前收盘价格

H=给定时期内最高的高价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

L=给定时期内最低的低价

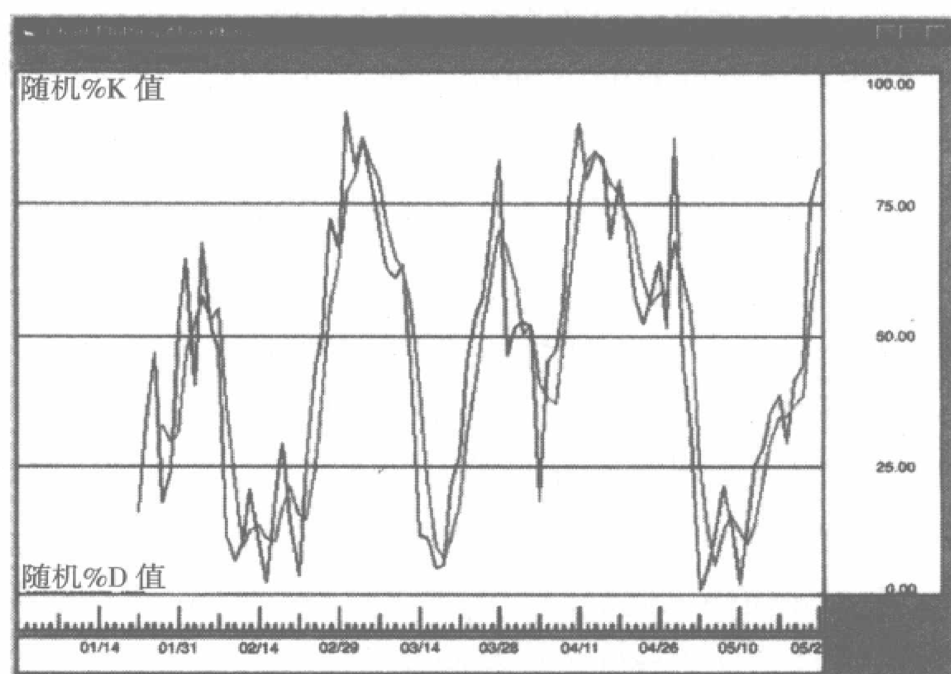


图 5-4 随机振子

完整的随机振子有四个变量：

1.%K 周期。这是在随机性计算中使用的周期的数目。

2.%K 慢速周期。此数值控制了 K 值的内部平滑。数值 1 代表的是快速随机，数值 3 代表的是慢速随机。

3.%D 周期。这是计算%K 的移动平均值时用到的周期数目。%D 值就是这个移动平均值，通常用在%K 线上方的点线图来展示。

4.%D 方法。这是在计算%D 值时使用的平滑方法（例如，指数的，简单的，时间序列，三角的，变量的或者权重的平滑方法）。

要想计算 10 日的%K 值，首先要找到最近 10 天内证券价格的最高的高价和最低的低价。例如，我们假设在最近 10 天内，最高的高价是 46，最低的低价是 38，浮动范围是 8。如果今天的收盘价是 41，计算出来的%K 值将是：

$$100*(41-38)/(46-38)=37.5\%$$

本例中这个 37.5%的意思是今天的收盘价与最近 10 天内证券买卖交易价格相关度是 37.5%。如果今天的收盘价是 42，随机振子将是 50%，也就是说，今天的收盘价是最近 10 天证券价格的中值。

这个例子中%K 慢速周期是 1 天（没有减速）。如果你使用的数值大于

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1，那么你在计算%K值之前，要将最高的高价与最低的低价除以这一数值。

%*K* 值的一个移动平均要根据%*D* 时期来计算。%*D* 值就是这个移动平均数值。

随机振子经常在0到100之间变动。其值等于0%时，意味着该证券的收盘价是在 x 时期内的最低价格，而等于100%时，意味着该证券的收盘价是在 x 时期内的最高价格。

对随机振子的通常理解是：

- 振子（%K值或者%D值，任何一个均可）的值下降到一个特定的水平（例如20）以下之后再回升到那个水平以上时就应该买入。当振子上升到某一个特定的水平（例如80）以上之后又下降到那个水平以下时就应该卖出。
- 当%K线上升到%D线以上时，就应该买入。而当%K线下降到%D线以下时，就应该卖出。

谈到离差，当价格上升到一组新的高价时，随机振子就不会超过以前的高价，使用随机振子来确认发出信号的方法包括：

- 买入行为显示了当%K值和%D值下降到特定的水平下（一般来说是30）然后再上升到这个水平以上。卖出行为显示了曲线上升到特定水平（一般来说是70）然后再下降到这个水平以下。
- 买入行为显示了当%K曲线上升到%D曲线的上方，卖出行为显示的是%K曲线下降到%D曲线的下面。

当价格上升到新的高度时，随机振子不会上升到以前的高度，这时离差就出现了。这显示出当前趋势的变化。

当%D曲线改变了其变化方向后，%K曲线与%D曲线就会交叉，这时买入和卖出行为的信号就会发出。在底点时，买入信号就会发出，在峰顶时，卖出信号就会发出。

博苓格波幅

这个指标是由约翰·博苓格引入的，并在他所写的《博苓格的博苓格波

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

幅》一书中做出了较为详细的解释。这一技术主要包括将某证券价格的三个波幅（曲线）重叠在 OHLC（开盘价－最高价－最低价－收盘价）条形图或者烛台图之上。

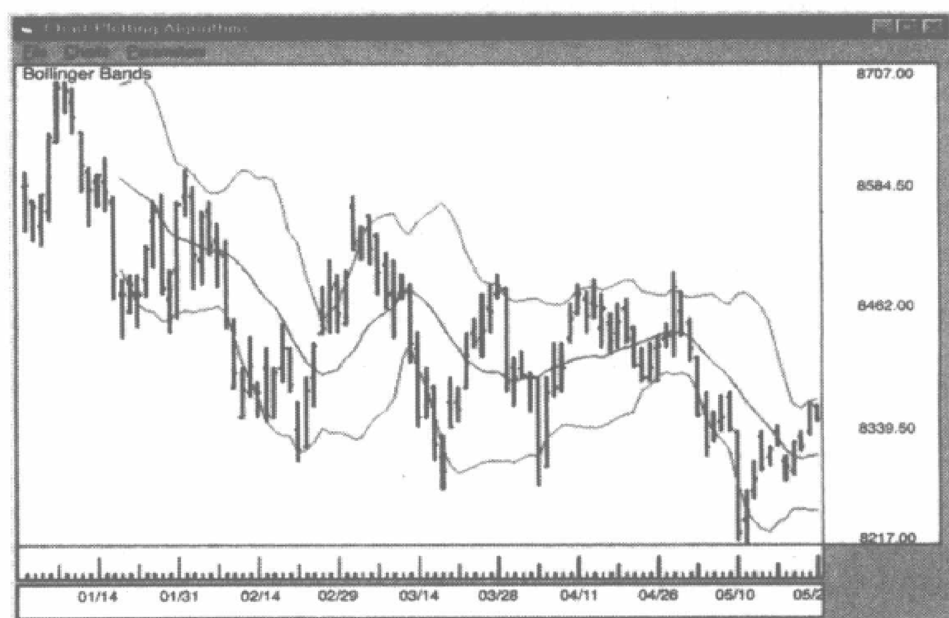


图 5-5 博苓格波段

中间的曲线是一条每日收盘价的简单的随机移动平均曲线，是根据交易者所选择出来的移动平均指数计算的。上面的波段曲线和下面的波段曲线是中心的移动平均的标准离差。既然标准离差是速度的测量，那么这个波段有自动调整的性质：在市场价格剧烈变化时波段会增宽，而在市场价格变化处于平稳时期时，波段会变窄。博苓格推荐 10 天作为短期交易，20 天是中期交易，50 天就是长期交易。这些数值主要用于股票和债券，而商品和货币交易的周期就要较短些（图5-5）。

博苓格波幅要求了两个交易者选定的变量：移动平均指数的天数和标准离差的数量。95%的全部每日收盘价格都会下降时间序列的平均值的三个标准离差。第二个变量值的标准离差的变化范围是 1.5 至 2.5。

在移动平均包络曲线中，博苓格曲线的价格都趋于在上波段和下波段之间变动。博苓格曲线的显著特征是，三个波段曲线之间的间距受到价格变化速度的影响。在价格剧烈变化时期，波段曲线间距就会越来越宽。在价格平稳时期（价格变化速度较慢时），波段曲线间距就会减小。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

博苓格发现博苓格波段具有以下特征：

- 当价格变化速度减慢时，波段间距会变小，这时价格将会趋向于剧烈的波动；
- 当价格波动超出波段范围时，当前价格趋势还会持续一段时间；
- 趋势线在波段之外达到最高点或者最低点后，紧接着在波段内达到最高点或者最低点，这种情况称为趋势反转。
- 一个波段的变动趋势将使其它波段都会随着相同的趋势变动。这一观察结果在分析价格变动时很有效。

博苓格波段一般不会单独发出买入卖出信号指令。这个波段通常和另外一个显示指标同时使用，通常这一指标就是 RSI 值。这样做是因为当价格变化至波段曲线的界限处时，就意味着两件事情：趋势的持续或者是反向变化。因此使用博苓格波段时分析师们并不会了解他们所有需要知道的事情，比如何时买入或者卖出。平滑异同移动平均模型可以和博苓格波幅与 RSI 指标一起使用。

其它交叉系统

上面列出的各个技术和方法并不是所有的技术分析中的交叉交易系统方法。许多量程和动量振子都可以用于相同的分析。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第6章 Wave Theory

波浪理论

概述

波浪理论是在复杂的技术分析中最有趣同时也最让人困惑的理论。它将是本书以后部分的主要内容。

波浪图

波浪理论一般不会得出间断的数字预测。波浪理论也不会指导具体的市场行为，这与交叉交易系统不同。

波浪理论将原始数据转换成唯一系列可变互联的对角曲线，该线的顶点是基于逆向算法的参数求出，该顶点加强了当前的高峰和谷底（图6-1）。

波浪预测

波浪分析的目的是通过数学方法和技术分析分辨出下一波波浪的高度（y 轴）和宽度（x 轴），波浪的频率称为周期。这明显是一个很艰巨的任务，但是如果给定了充足的数据和资源，我们认为这个目标是可以达到的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

注意

除了这部分描述的技术分析的四个基本类型（如形态识别、计量经济模型、交叉交易系统和波浪理论）以外，还有其他几种较少使用的方法。这些方法隐含着一些神秘的因素，例如占星学、数字命理学和其他类似方法。这些理论交易者也要知道。

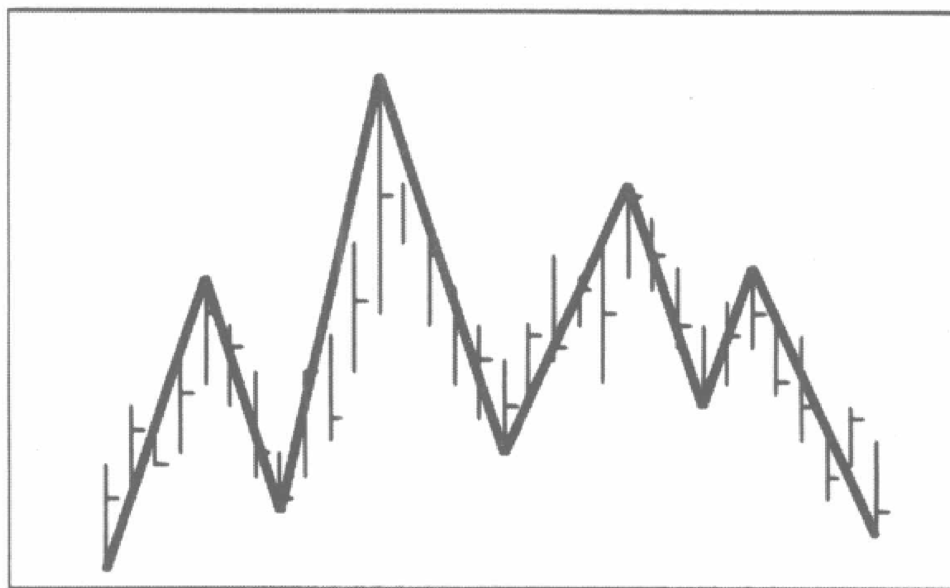


图 6-1　简单的波浪图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三部分

反转图

Reversal Charts

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第7章 Point and Figure Charts

点数图

概述

点数图是图表类型中的一种，一般也称为反转图（图7-1）。反转图将OHLC(开盘价-最高价-最低价-收盘价)的原始数据加以处理,淘汰掉一些一般价格波动数据的干扰并保留下有价值的数据。所有技术分析师们都对峰值和谷值较感兴趣,而他们对一般的价格波动数据不太感兴趣。峰值和谷值指的是曲线的拐点，也就是价格趋势发生转折处的点或者原来的斜率的正负号变化处的点(由正值变为负值)。

历史

点数图(又叫做三格反转方法)是在十九世纪末引入的一种方法,大致要比条形图的出现早十五年，它可能是西方学者在分析价格时最早使用的一种图表分析图。它最早是在交易理论中出现的,并被著名交易者詹姆斯·科恩在1901年美国钢铁工业合并时期成功地使用。科恩先生被安德鲁·卡耐基雇佣,他的工作是分配物主的所有权,这项工作之所以存在是由于卡耐基不同意在公司内部将股票作为支付手段。科恩使用了点数图和研究记录

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

带的方法，试图做到提升该股票股价并同时摆脱卡耐基的大额股权，并且不影响股票价格。

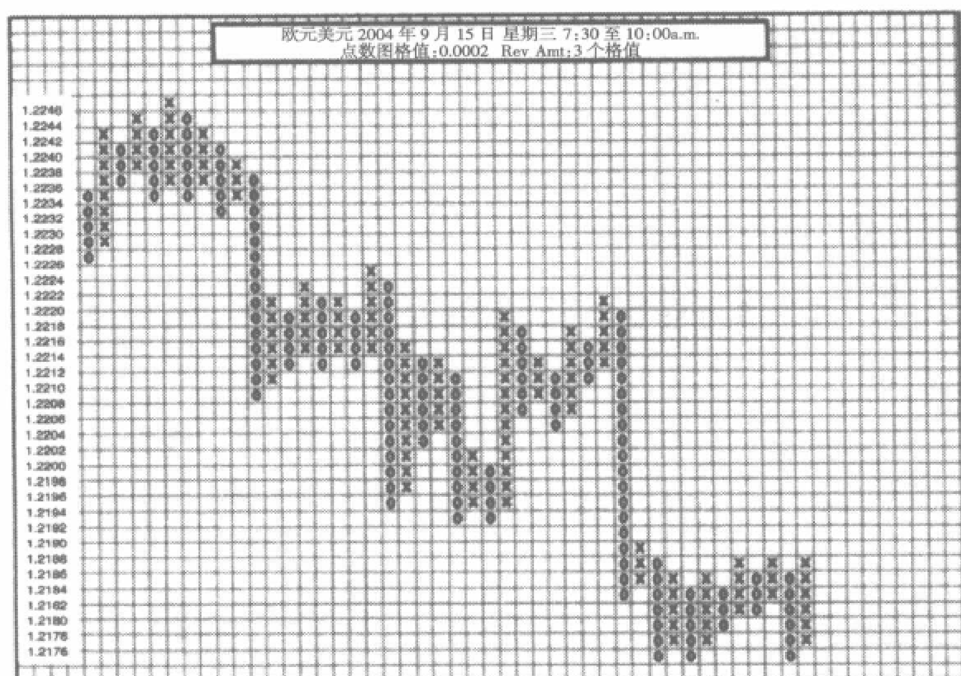


图 7-1 点数图

点数图方法是其使用两个图形(×和o)对价格进行描述时而得名的，每个图形代表一个点，所以称之为点数图。查尔斯·道是《华尔街日报》和股票指数的创始者，传说他也是点数图的使用者，并且此点数图到现在还在被芝加哥商品交易所(CBOT)的交易者们所沿用。由于它在分析价格时使用起来十分简单，维护的方法也较为容易，所以一直被沿用至今，经受住了时间的检验。特别是在当今网络发达和信息爆炸的时代是十分惊人的。

分析

价格的上升在点数图垂直列中用“×”表示，而价格的下降在该图的列中用“o”表示(图7-2)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

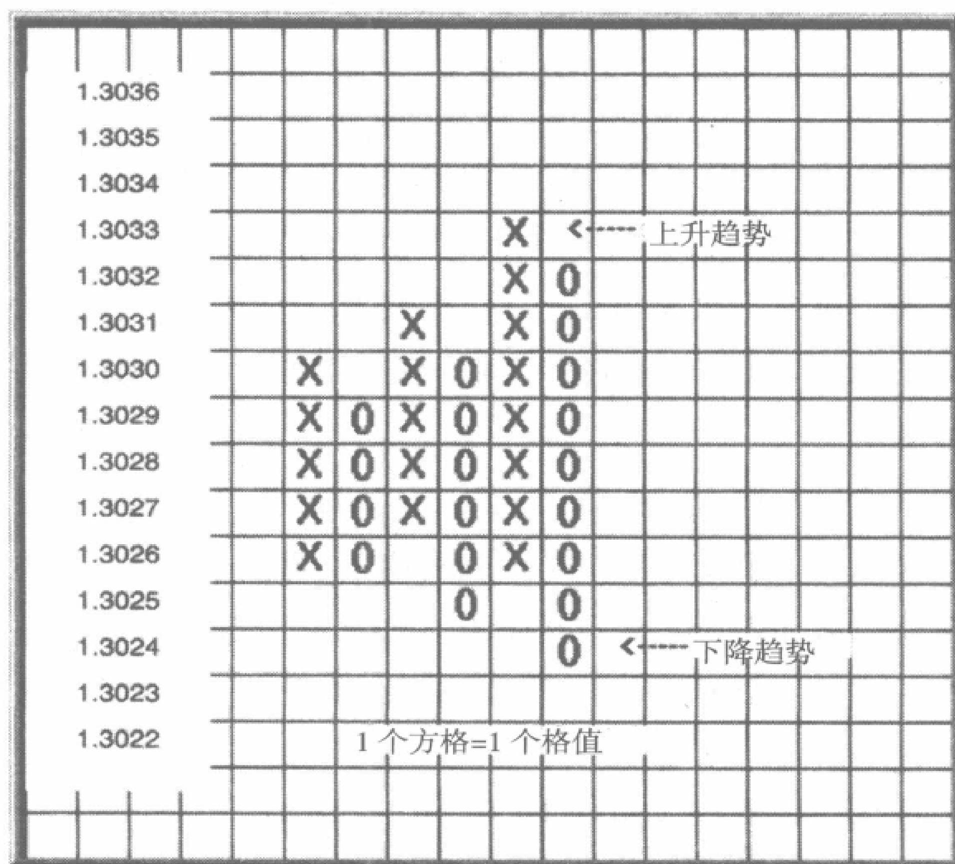


图 7-2 点数图的分解

制图时，还需要两个变量，它们是格值和转行量。

格值

一般地，最小价格单元是报价货币（或者证券）的价格变动时的最小增量。在货币市场中，这个增量叫做一个基点。例如，欧元和美元的这个货币配对当前交易价格是 1.2451，一个基点是 0.0001 美元。

在三种情况下大于一个基点价值的格值会被使用。一种情况是两种货币之间的平价利率相差较大时，导致买卖价差过大。例如，如果欧元/捷克克朗的货币对的买卖价差（交易成本）是 350 克朗，这时，相当于一个基点的格值过滤作用很小，即代表波幅较小的环节不会被过滤。

当使用大于一个基点的格值时，可以进行历史分析或者更长期的分析。分析师在这时将会对主要的趋势反转点进行详细分析。这种分析较适用于长线头寸交易者，而不适用于短线或每日交易者。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

反转量

反转量是描述价格变化方向发生反转时所需的格值的数量。例如，如果当前价格的变化趋势是上升的，转行量设定为3个格，那么这时要描述一个价格下降的趋势时至少也要画出三个下降的格。如果新一期的价格继续了之前价格的变化趋势，那么就在这一列的顶部再加一个格值（形成峰值或者谷值）。

格值和转行量的配合过程就是趋势反转机制，根据这个原理我们才可以忽略之前一般的价格变化画出了一列列的“×”和“o”。

导致格值的增加还有另外一种情况。如果一个分析师因为某种原因对某个特定的转行量十分偏爱，当市场状态发生变化时，他有可能会增加格值的大小以使转行量保持不变。

例如，很多交易者所喜欢的是转行量为3个格值。如果交易者希望过滤掉更小的波动数据，那么他们可以增加转行量，也可以增加格值。但是，需要记住的是，虽然格值是2个基点和转行量是3个格值的算法与格值是1个基点和转行量是6个格值的算法会得出几乎完全相同的结论，这两种算法却是不一样的。当交易者这样做时需要仔细思考一下。其中的原因是当你在描述当前的同一个趋势时，较小的格值代表了较短的变化距离。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第8章 Renko Charts

砖形图

概述

多数人认为砖形图法是由 renga 得名的，而 renga 是来自日本的词语，意思是"砖块"。砖形图与三线反转图大致相同，其不同之处在于只有当价格发生很小的变化时（一个格值的变化）砖形图中的一条线（一般被叫做砖块）才会按照原来的变动方向被画出。每个砖块的大小是相等的。例如，一个 5 点砖形图，一个 20 点的走势由四个砖块表示。

分析

基本趋势的反转是由白色方砖和黑色方砖来显示的。每新出现一个白色的方砖示意着一段新的上升趋势的开始。而每新出现一个黑色的方砖就表示一段新的下降趋势的开始（图8-1）。

既然砖形图描述的是趋势的变化，所以有时会发生很多次的弯折，这种情况会在短期趋势结束时发出信号。但是，这一描述趋势技术的特点是，它可以让交易者了解较大规模的波动变化。砖形图过滤掉了较小的价格波动数据，得到一条价格的基本走势。当确定了支持水平和抗性水平时，砖形图就十分有用处。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

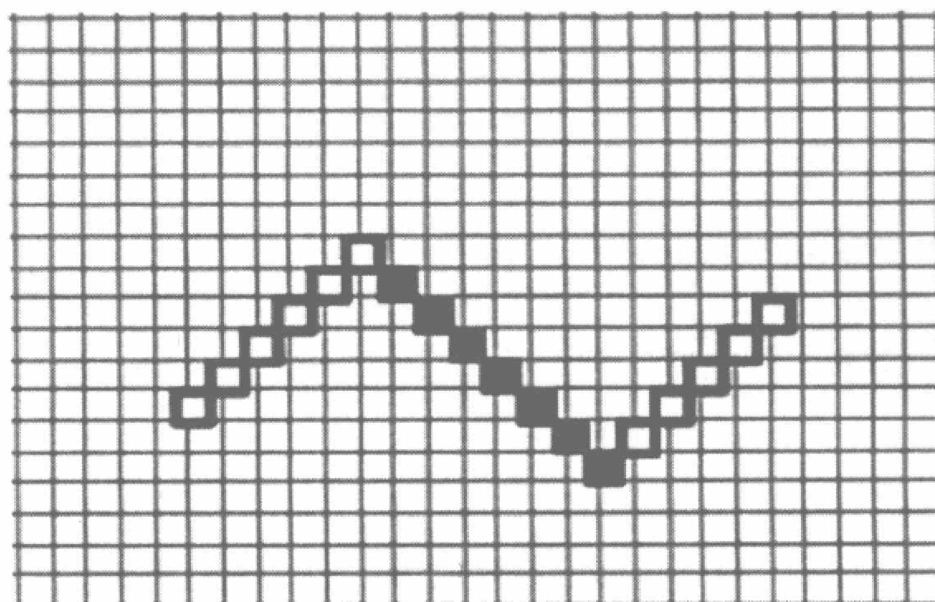


图 8-1 砖形图的波峰和波谷

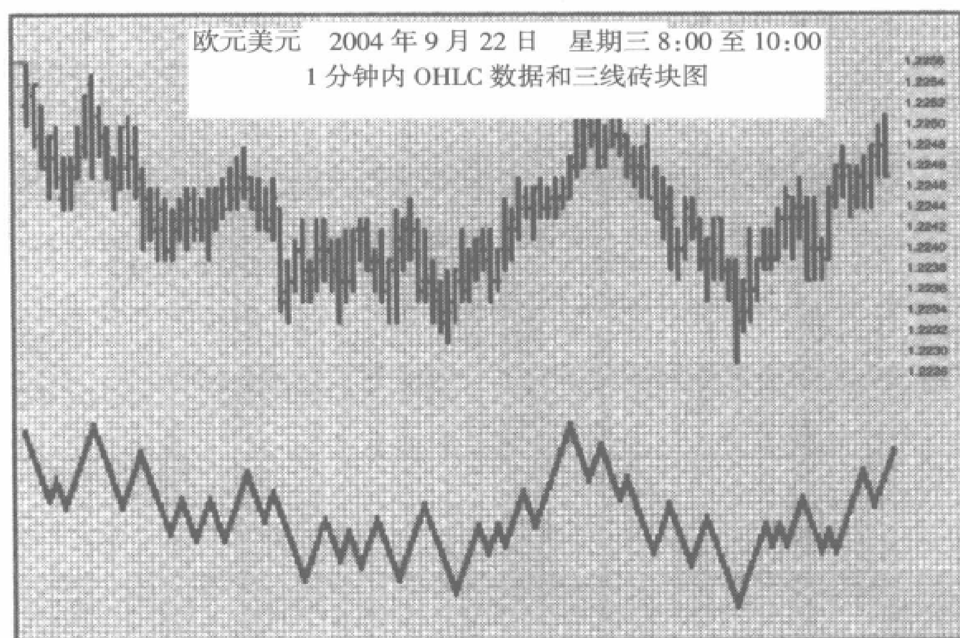


图 8-2 以 OHLC(开盘价-最高价-最低价-收盘价)数据绘制的三线砖形图

砖块值

砖块值与点数图中的格值概念相同，指的是图中显示变动的最小价格单位。砖形图没有在点数图中反转量的概念，因为其反向变化值一般就是一个砖块。如果要过滤掉更多的白噪声，只需要增加砖块值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

绘图规则

绘制砖形图时，要将当前的收盘价与上一个砖块（白色或者黑色）的高价和低价比较：

- 如果收盘价上升，并超出上个砖块的高价至少一个砖块值，那么就绘制一个或者更多白色的新砖块。砖块的单位价格区间通常与格值的大小相同。
- 如果收盘价下跌，并低于上个砖块的低价至少一个砖块值，那么就绘制一个或者更多白色的新砖块。同样的，砖块的单位价格区间通常与格值的大小相同。
- 如果价格变动超过一个格值小于两个砖块值，只绘出一个砖块。例如，两点砖形图中，如果价格从 100 变化至 103，这时只绘制一个白色砖块，从 100 至 102。剩下 1 点的变化不会在图中显示出来。

注意在完全线性的情况下，x 轴代表的不是时间，因为 x 轴上的一单位总与一个砖块相等。如果背景网格是 1×1 比例的，各个拐点总会出现在合适的位置上。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第9章 Swing Charts

摆度图

概述

摆度图是图表家族中的另一种图形，也属于反转图的一种。第七章中已经指出，反转图指的是能够过滤掉原始数据中一般波动的数据点，并保留准确的有价值的数据点的图表。所有技术分析师们都发现峰值和谷值是有价值的数据点，而一般性的价格波动数据的价值很小。峰值和谷值是那些价格曲线发生反向转变处的点，在该点，曲线斜率的代数符号发生了变化（由正值变为负值，或者由负值变为正值）。

定义

本书中，我们一般使用交易者/学者 R.N.艾略特（Elliott）这样的原始词汇，以避免与其他摆度分析中所使用的词汇混淆。

- 一个波浪在摆度图中指的是一条直线。波浪通常被绘制成斜率为正或者负的斜线，几乎从来不会呈垂直或者水平状态。
- 一个峰值是左侧向上的波浪与右侧下降的波浪的交点。这点代表了当前现有原始价格数据的最大值。
- 一个谷值（波谷）是左侧下降的波浪与右侧上升的波浪的交点。这点

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

代表了当前现有原始价格数据的最小值。

- 一个周期指的是描绘某种价格形态的几个相邻的波浪。

摆度反转法可以将大量间断的原始数据或者 OHLC（开盘价–最高价–最低价–收盘价）数据转换为摆度数据，这一方法含有两个选定的变量，它们是最小波动单元和最小反转量。

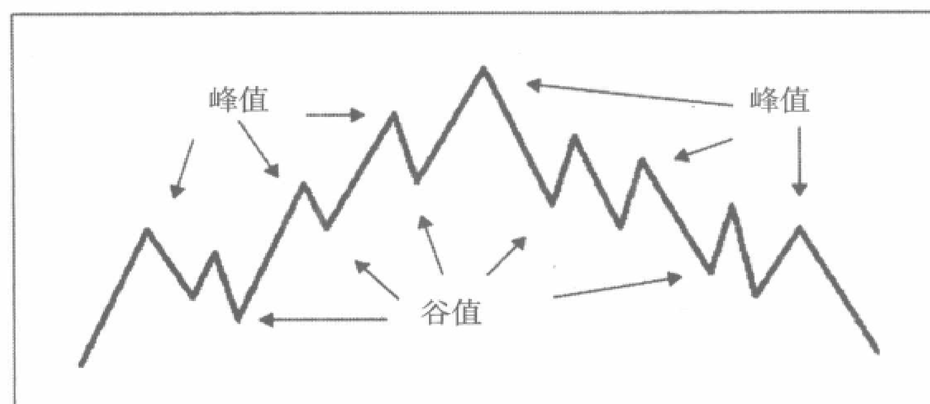


图 9–1 峰值和谷值

最小波动单元

一般的，最小波动单元是报价货币（证券）价格的最小变化量，它与点数图中格值的概念相似。在货币市场中，这个微小的增量称为一个基点，例如，欧元/美元货币对当前交易价格是 1.2451，一个基点等于 0.0001 美元。

在三种情况下时，大于一个基点价值的最小波动单元才会被使用。一种情况是当两种货币的平价汇率的差距较大，这会导致很大的买卖价差。例如，如果欧元/捷克克朗的货币对的买卖价差（交易成本）是 350 克朗，这时，相当于一个基点的格值的过滤作用很小，即代表波幅较小的环节不会被过滤掉。

当使用大于一个基点的格值时，可以进行历史分析或者更长期的分析。分析师在这时将会对主要的趋势转变点进行详细分析。这种分析较适用于长线头寸交易者，而不适用于短线或每日交易者。

最后，较大的格值会在网格表上排列峰值和谷值时使用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

最小反转量

反转量指的是价格趋势方向发生变化所必需的最小波动单元的数目。例如,如果当前趋势是上升的,反转量被设定为 3 个单位,那么只有当价格下跌了 3 个单位,价格趋势的方向才会变化。如果价格的变化是持续了其趋势原来的走势,那么只要在原来的曲线上再增加相应的格子(峰值或者谷值)。

最小波动单元和最小反转量的相互作用就形成了摆度方法中的反转机制,在这个过程中将不重要的一般波动数据过滤掉。

还存在一种情况会增加最小波动单元, 如果一个分析师因为某种原因对某个特定的反转量十分的偏爱,当市场状态发生变化时,他有可能会增加最小波动单元的大小以使反转量保持不变。

例如,很多交易者都喜欢反转量为 3 个格值。如果交易者希望过滤掉更小的波动数据,那么他们可以增加反转量,也可以增加最小波动单元。需要记住的是, 虽然最小波动单元是 2 个基点和反转量是 3 的算法与最小波动单元是 1 个基点和反转量是 6 个单位的算法会得出几乎完全相同的结论,但这两种算法是不一样的。当交易者这样做时需要仔细思考一下。其中的原因是当你在描述当前的同一个趋势时, 较小的波动单位代表了较短的变化距离。

摆度-反转演算法

在给定信息和之前已经得到的变量后, 我们现在定义摆度-反转演算法。这一算法假定我们使用的数据是每日的OHLC(开盘价-最高价-最低价-收盘价)报价而不是仅仅是每日收盘价:

步骤 1:将格值和反转量变量初始化。

步骤 2:创建一个新的变量 Direction(方向)。

步骤 3:创建两个摆动数组变量:价格和时间。

步骤 4:设定　价格(1)=收盘价格(1),时间(1)=1。

步骤 5:如果　高价(2)-价格(1)>格值×反转量,那么

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

设定 价格(2)=高价(2)

设定 时间(2)=2

设定 方向=上

又如果 价格(1)-低价(2)>格值×反转量，那么

设定 价格(2)=低价(2)

设定 时间(2)=2

设定 方向=下

另外

天数每增加一天就重复步骤 5

结束

步骤 6：天数增加

如果 天数=OHLC 报价的数目，那么

到步骤 9。

如果 方向=下，那么

到步骤 8。

结束。

步骤 7：如果 高价(天数)-价格(数据编号)>格值，

那么

设定 价格(数据编号)=高价(天数)

设定 时间(数据编号)=天数

又如果 价格(数据编号)-低价(天数)>格值×反转量，那么

增加摆动数据编号

设定 价格(数据编号)=低价(天数)

设定 时间(数据编号)=天数

设定 方向=下

结束

转到步骤 6

步骤 8：如果 高价(天数)-价格(数据编号)>格值×反转量，那么

增加摆动数据编号

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



设定 价格(数据编号)=高价(天数)

设定 时间(数据编号)=天数

设定 方向=上

又如果 价格(数据编号)-低价(天数)>格值

那么

设定 价格(数据编号)=低价(天数)

设定 时间(数据编号)=天数

结束

转到步骤 6

步骤 9:设定 摆动数目=摆动数据编码

退出

这时,两个摆度矩阵——价格矩阵(·)和时间矩阵(·)都填满了相应的摆度数据。

排列时间

点数图的拥护者相信时间密集在 X 轴上是有好处的，因为交易者可以集中地分析价格变化。摆度图的拥护者认为与时间相对应的图表看起来较为舒服,就像实时发生的事件一样。当摆度图直接绘制在一个 OHLC(开盘价-最高价-最低价-收盘价)条形图的下方时,与其相应的峰值和谷值就会垂直地按顺序排列起来。摆度图还可以显示市场价格变化的速度,也就是每个波浪的斜率,它决定了市场价格变化的快慢程度。

对于点数图与摆度图优劣的争论在分析中只是个人偏好的问题。任何摆度图都可以转换为点数图,仅仅将直线转换为一列列的“×”和“o”。但是这个转换并不是真实的,因为点数图一般不会计量反转顶点的天数。我们更经常使用摆度图,这是因为在以后的章节中,波浪的时间单位数会应用于很多数学计算中。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

实际的例子

在摆度图 9-2 至 9-5 中，最小波动单位设定为一个基点，而反转量为 4 个不同的值（3，6，9和12）。



图 9-2 三格反转

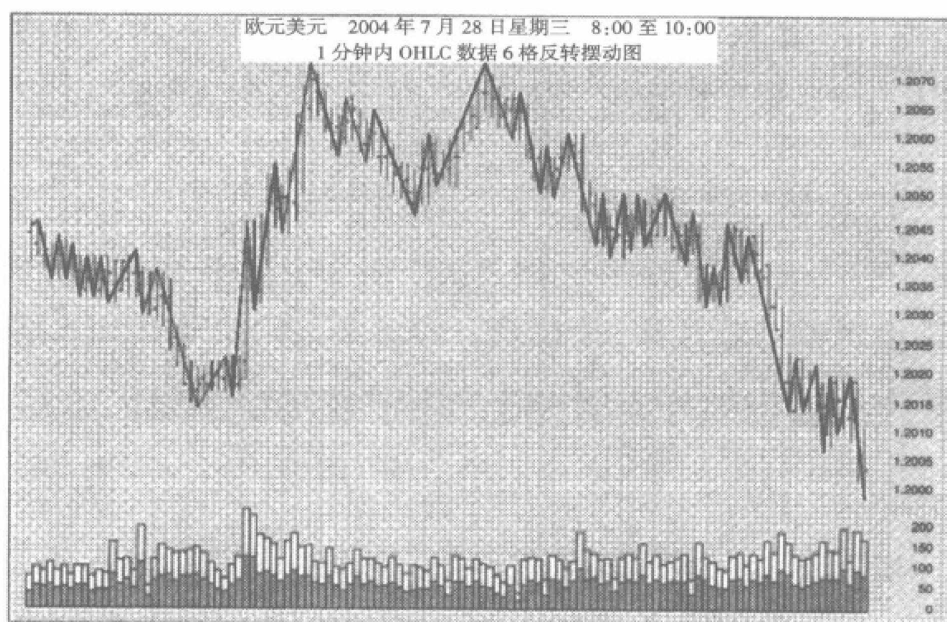


图 9-3 六格反转

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

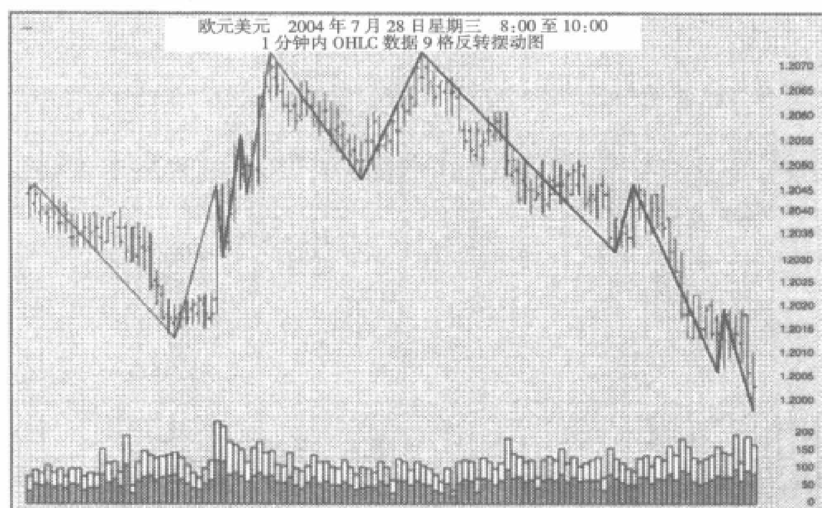


图 9–4　九格反转

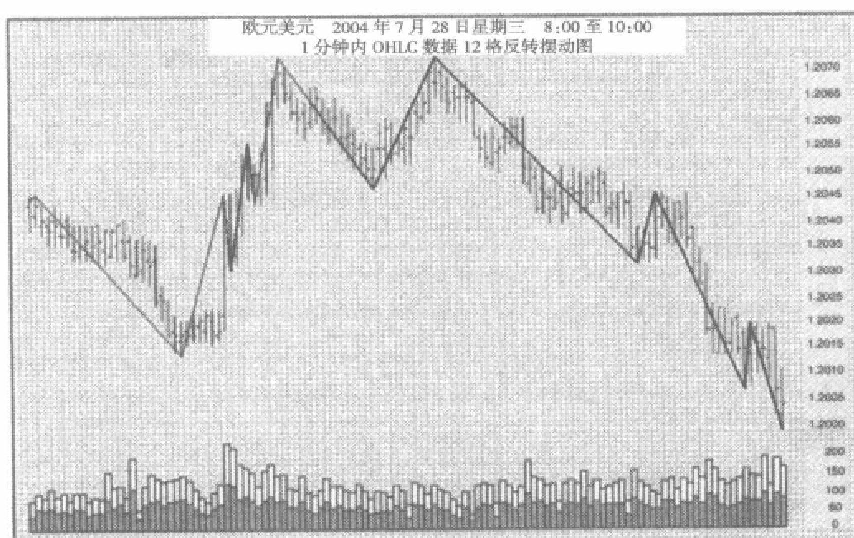


图 9–5　十二格反转

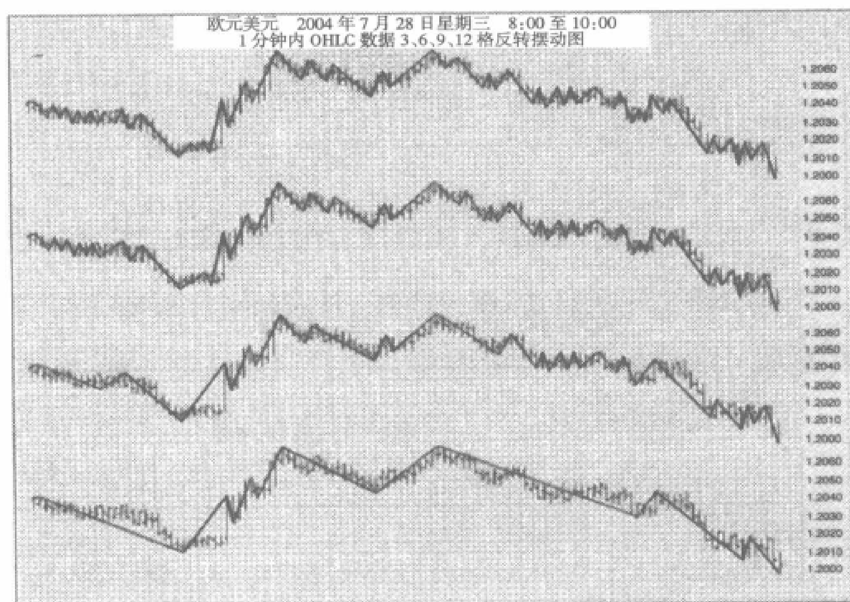


图 9–6　复合摆度图

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

之前已经指出，由摆度法算出的波浪数量与反转量成反向变动的关系。也就是说，随着反转量的增加，波浪的数量会下降，反之亦然（表9-1）。使用特定时间段内的欧元/美元货币对价格做分析，这种关系如表：

表 9-1 反向关系

反转量	摆度
3	65
4	65
5	65
6	61
7	59
8	49
9	37
10	23
11	19
12	15
13	11
14	9
15	7

复合摆度图

如图 9-6，复合摆度图将前四种摆度图合并到一起，这样可以便于交易者使用不同的反转量仔细研究相同的 OHLC（开盘价-最高价-最低价-收盘价）数据。

用法

使用不同的反转量比较同样一组原始数据的好处有两个。首先，交易者可以在某一时间内从不同的角度对同一组数据进行考察，这样发现某一细小差异的可能性会增加，这一细小差异在其他图中不会显现出来（图越多越好）。此外，有几个交易系统是根据特定的摆度图建立的，例如艾略特（Elliott）周期，和书中以后要介绍的其他形态。这些理论体系都会得出一些离散的价格预测，或者是预测价格趋势。选取不同的反转量可以使交易者们在不同的水平上分析和比较原始数据，这会使理论的可靠性加强。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四部分

波浪理论简史

Brief History of Wave Theory

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第10章 Origins of Wave Theory

波浪理论起源

概述

对于周期的研究起源于过去的希腊、巴比伦和印度的数学家，他们将周期的研究用于三角学，以便将三角学用于测量学和天文学的研究。随后，周期公式被他们引入，譬如正弦和余弦公式，用这些方法对周期的性质加以研究。

时间序列周期性研究的第一个突破是在1822年，当法国数学家约瑟夫·弗利尔发表了题名为《热理论的研究》的论文，他在这一论文中阐述了热传播的正弦式扩散。这一理论也使用到了预测方法，现在被称为离散傅立叶转换。许多现在的交易者使用傅立叶转换分析，这一方法是他们的交易分析系统的一部分。

查尔斯·道

查尔斯·亨利·道（1851－1902）是一名美国新闻记者，他是道琼斯公司和《华尔街日报》的共同创始人，《华尔街日报》是全世界最受关注的金融出版物。

查尔斯·道在他21岁时开始了记者生涯，在马萨诸塞州斯普林菲尔德

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

市的共和日报社担任记者。在 1875 年，他离开了斯普林菲尔德市，并加入罗德岛州普罗维丹斯市的启明星报社和晚报社，在那里他遇到了艾德伍德·琼斯。

查尔斯·道在 1879 年又回到了纽约市，之后他参加了 Kiernan 新闻局，这家公司将手写的新闻送递至银行和经纪公司。通过偶然的机会，艾德伍德·琼斯也离开了罗德岛州普罗维丹斯市的启明星报社，并开始在 Kiernan 新闻局工作。在 1882 年的 11 月份，查尔斯·道和艾德伍德·琼斯创立了道琼斯公司，他们的第一家办公室在华尔街 15 号，与股票交易所相邻。华尔街日报的第一期在 1889 年 7 月 8 日发行，由查尔斯·道任编辑。

道琼斯工业平均指数

在十九世纪末期，查尔斯·道发现金融市场存在两种状态，一种是牛市，一种是熊市，这两个状态分别代表着市场繁荣和衰落。查尔斯·道的大部分工作集中于与工业指数相关的单一股票或者证券的业绩表现。这一业绩表现的指标，现在称为股票的贝塔值（beta），这一数值是根据一般最小二乘线性回归得出的，等于证券曲线的斜率除以市场总体的曲线的斜率。

道琼斯工业平均（DJIA）指数是在 1896 年五月二十六日第一次公布的，它是美国工业中主要的 12 只股票价格的平均数。在最初选取的 12 种股票中，只有通用电器仍然在当今的股票组合中。其它的十一种股票列在表 10-1 内。

当道琼斯工业平均（DJIA）指数首次公布时，值是 40.94。它是由所有 12 种股票价格加总，然后除以所有股票的个数，也就是所有股票的简单平均。1916 年，道琼斯工业平均（DJIA）指数组成股票的个数增加到 20 个，并在 1928 年最终确定为 30 个。在 1972 年的 11 月 14 日，该指数的收盘价格第一次达到 1000 点以上（1003.16）。道琼斯工业平均（DJIA）指数最近所组成的 30 家公司的股票在表 10-2 列出。

每个股票的准确权重系数由道琼斯工业平均（DJIA）指数每天公布。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 10-1 最初的道琼斯工业平均(DJIA)指数

美国棉油公司,百思特食品公司的前身。
美国食糖公司,现在是 Amstar Holdings。
美国烟草公司,在 1911 年破产倒闭。
芝加哥燃气公司,在 1897 年被 Peoples Gas Light & Coke 公司收购。
蒸馏畜牧公司(Distilling & Cattle Feeding),现在是千禧年化学公司。
莱克利德能源公司,现为莱克利德集团。
全国引领公司, 现在为 NL 工业。
北美公司(爱迪生),是一家电器公司,已经倒闭。
田纳西煤铁和铁路公司,在 1907 年被美国钢铁公司收购。
美国皮革公司,在 1952 年停止经营。
美国橡胶公司,在 1990 年被 Michelin 公司收购。

道氏理论

道氏理论是研究股票价格变动的理论,它提供了技术分析的基础。这个理论在《华尔街日报》的第 255 期中由查尔斯·道提出,在道去世后,威廉·P·汉明顿、查尔斯·瑞尔和 E·乔治·斯契弗三人根据查尔斯·道的文献,先后将道的研究总结为"道氏理论",查尔斯·道自己从来没有使用过"道氏理论"这一词。

道氏理论包括六个基本假定,这是由查尔斯·道提出,并在道死后由威廉·P·汉明顿、查尔斯·瑞尔和 E·乔治·斯契弗三人总结出来的,内容如下:

1.市场存在三种趋势。首先,查尔斯·道定义的上升趋势(趋势1)是指证券收盘价格成功的在跌落后回升,并且高于之前回升的价格。或者是证券的低价要高于上一个低价的情形。下降趋势(趋势2)是指市场证券价格出现了更低的低价,或者是出现了更低的高价的情形。这就是道氏理论为价格趋势的技术分析提供的理论基础。查尔斯·道描述了他在证券市场中所看到的证券价格的变化走势是一再重复出现的:价格朝着一个方向迅速变化后,又会朝着一个相反的方向快速变化,然后又继续之前的方向变化(趋势3)。

2.趋势具有三个阶段。道氏理论将市场价格变化趋势分类为三个阶段:加速阶段、公众参与阶段和分配阶段。加速阶段(阶段1)是指某个投资者违反市场大多数的投资者的观点,积极地买入(卖出)证券。在这一阶段内,证

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

券价格一开始不会发生变化，因为这群投资者只是占了全部投资者的一小部分，小笔地买入（卖出）市场上大量自由存在的股票。最终，市场价格会跟上这些买卖行为，对这些行为做出反应，这时，价格就会发生迅速的变化（阶段2）。这时市价会发生变化是因为市场大部分投资者已经参与进来，他们会跟随着第一阶段时那一小部分的投资者进行相同的投资行为。这一阶段会持续到投机行为大量发生为止。在这一时刻，精明的投资者们就开始在市场范围内分配他们所持有的股权。

3.股票市场会受到所有消息的影响。股票价格会迅速针对任何可获得的新增信息进行调整，一旦新消息被公布出来，股票价格就会产生变化，以此来反映这一新的信息。这意味着，道氏理论支持有效市场假说的假设前提。

4.股票市场平均指数内各个行业之间相互关联。在查尔斯·道的年代，美国是一个成长中的工业强国。美国拥有人口集中地，但其工厂散布在全国各地。工厂不得不将其产品通过运送到市场，通常是通过铁路运输。查尔斯·道公布的工业平均指数包括了（制造业）公司和铁路公司的股票价格。对于查尔斯·道来说，只有铁路公司股票平均指数首先出现上升状态，工业股票市场的牛市才会出现。这其中的逻辑很简单：如果制造业者的利润上涨，将会使其生产产品的数量增加。而如果他们的产量上升，那么他们必须需要将更多的产品运输到市场卖给消费者。因此，如果一个投资者正在寻找制造行业是否稳健发展的信号指标时，那么他就应该观察铁路行业的业绩，因为是由铁路行业将制造行业的产品运送给消费者的。这两个行业的股票平均指数的变化趋势应该是一致的。当股票平均指数发生差异时，公司股票价格变化也就即将发生。

5.价格变动趋势会受到其变动数量的影响。查尔斯·道相信交易数量会影响股票价格的变化趋势。当价格发生很小的变化时，这其中存在很多种原因。例如，我们假设有一个过渡急进型的投资者，他就可以使股价发生这样微小的变化。但是，当价格的变动量很大时，查尔斯·道认为这时价格变动的趋势才是会代表着市场大多数人所持有的预期。如果很多市场交易者对某一种证券进行积极的买卖行为，那么这一证券的价格就会朝着一个方向发生很大的变化。查尔斯·道认为这时价格的变动趋势才会是可以持续下去的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

趋势，因为它体现了大多数交易者的预期。而且，变动数量可以被视为趋势发展的信号指标。

6.趋势会一直持续，直到明确的信号指标出现证明该趋势已经结束。查尔斯·道也认为趋势会在有市场噪声的情况下依旧存在。市场会偶尔在短期内朝向其变动趋势相反的方向发展，但其会迅速返回到原来的变动趋势上。当出现反向变动时，原始的变动趋势会受到合理的怀疑。要确定这一反向的变动是一次新趋势的开始，或者仅仅是当前趋势暂时的微小变化是不那么容易的。道氏理论一般不会对此做出判断。技术分析工具试图确定此种情况，但是不同的分析者使用其进行分析，都会得出不同的结论。

表 10-2 最近期的道琼斯工业平均指数

3M 公司(制造类集团)
ALCOA 有限公司（铝）
奥特利雅(Altria)集团(烟草，食品)
美国国际集团(财产保险和伤害保险)
美国快递公司(信用服务)
美国电报电话公司(电信)
波音公司(航空技术/防预技术)
凯特毕乐公司（农业和建筑设备）
花旗集团(银行)
可口可乐有限公司（饮料）
杜邦公司(化学)
埃克森美孚集团(石油和天燃气)
通用电器公司(集团，媒体)
通用汽车公司(汽车制造)
惠普公司(各类计算机系统)
Home Depot 公司(家具)
霍尼韦尔国际公司(集团)
英特尔公司（半导体）
IBM 公司(各类计算机系统)
JP 摩根集团（银行）
强生公司(个人护理产品)
麦当劳公司(连锁快餐店)
默克公司(制药公司)
微软公司(计算机软件)
Pfizer 公司(制药)
宝洁公司(个人护理品)
联合技术公司(集团)
Verizon 电话公司(电信)
沃尔玛超市（折扣，连锁超市）
迪斯尼公司(娱乐业)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

争议

和其它很多投资理论一样，道氏理论也存在着很多争议。奥弗雷德·科尔思(Alfred Cowles)在1934年发表的《计量经济学》一书中指出，根据道氏理论进行投资所获得的收益要小于买入并持有策略（buy and hold）所获得的收益。科尔思证实从1902年至1929年期间，使用买入并持有策略进行交易所获得的年平均收益率是15.5%，而采用道氏理论的交易行为的年收益率只有12%。在紧接着的几年中，许多研究都证实了科尔思的结论，从此之后，许多学者都停止了对道氏理论的研究。

然而在最近几年中，理论界中的一些学者又对道氏理论重新进行了研究，并对科尔思的结论提出了质疑。威廉·乔兹曼(William Goetzmann)，史蒂芬·布朗(Stephen Brown)和埃洛克·库玛(Alok Kumar)三人认为科尔思的研究并不完整，根据道氏理论进行的交易行为还是会获得额外的风险调整回报的。具体地说，买入并持有策略进行交易所获得的绝对收益率要高出根据道氏理论进行投资所获得的收益大约2%，但是道氏理论的投资组合的风险要远远低于前者，因此该投资就会产生出额外的风险调整回报。芝加哥期货交易所(CBOT)同样也注意到了这种时间标注的投资理论，比如道氏理论。现在，已经出现了很多种要比买入并持有策略更优的投资理论。

在分析道氏理论时存在着的一个主要问题是，查尔斯·道的研究中不包含明确定义的投资规则，因此就有必要加入一些假设和说明以便理解和研究。还有就是，虽然存在着很多种投资策略的理论研究，实际交易者一般与理论持有不同的观点。

许多技术分析者将道氏理论对趋势的定义和其有关价格行为的研究作为现代技术分析的主要假设前提。

道氏理论的波浪概念

查尔斯·道是第一批市场分析师之一。他们认为市场会在同一时间存在多于一种的时间区间内的价格波动形态：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

查尔斯·道十分确定地定义了市场具有三种形态的运动，这三种波浪是可以相互包含的。

第一种波动是由于每日的市场行为买入和卖出的平衡所导致的，是较小的波动（涟漪）。第二种波动指的是几天到几周时期的波动，一般时间长度是6至8周（波浪）。第三种波动是较大的振荡，所跨越的时期是几个月到几年，一般来说平均的时间长度是6到48个月（潮汐）。

现在，这种多周期性质被称为分形，一个周期内的每个波浪是由更小的波浪组成的。相反的，每个波浪都是另一个波浪的组成部分，最后组成一个更大的波浪。分形这一概念将在本书后面的内容中进行更详细的解释。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第11章 Gann Angles

江恩角度线理论

W.D.江恩

威廉·戴尔伯特·江恩(William Delbert Gann)(1878–1955)是历史上最为成功的股票和商品期货交易者之一。他是全世界思想开放的交易者中的一个传奇人物。他的成名不仅仅因为他传奇的交易能力，还因为他对金融市场变化惊人准确的预测能力。

江恩1902年开始在股票和商品期货市场进行交易，在1908年，他搬到纽约市，在那里他创办了他自己的经纪公司。江恩早期的交易生涯并不成功，并破产了好几次。这些经历促使他在更深层面研究市场行为。他独自的研究调查得出了一些令人吃惊的结论。虽然有很多人对他成功的交易经历存在着争议，还有些人质疑他究竟是已经公开了真正的交易方法，还是带着他的方法进了坟墓。

据说江恩在其市场交易和预测中获得了超过5000万美元的利润。在20世纪早期，美元的价值要远远高于本世纪，所以按现在的币值来说，这笔钱大概是5亿美元。在他成功交易的50年之后，江恩迁至弗罗里达州，在那里他继续对金融市场从事研究工作，并撰写和出版了这方面的书籍，此外还教授有关金融市场的课程，直到1955年6月去世。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

江恩还是一名多产的作家，他的作品包括：

《空中隧道》(*Tunnel Through the Air*)

《股票报价带的秘密》(*Truth of the Stock Tape*)

《华尔街股票选择器》(*Wall Street Stock Selector*)

《如何在商品期货市场获利》(*How to Make Profits Trading in Commodities*)

《在华尔街的45年》(*45 Years in Wall Street*)

《奇妙的话》(*Magic Word*)

《如何在看跌期权和看涨期权中获利》(*How to Make Profits Trading in Puts and Calls*)(早期有关期权的作品)

《面对美国的现实》(*Face Facts America*)

基本假定

江恩价格变动预期有三个假设前提：

1.只考虑价格、时间和范围这三个因素。

2.市场本身具周期性。

3.市场的设计和功能具有几何的性质。

通过对过去的研究，我们可以预测未来。江恩相信人类的行为是一致的，这说明价格变动形态是重复的，并且是可以被识别的。所以能够对其进行预测并从中获得利润。

几何角度线

江恩设计了几种独特的研究价格的图像技术。其技术的核心是时间和价格交叉的几何角度线。江恩认为，有些特定的几何形态和角度具有独特的性质，这可以用于预测价格变化。

所有江恩的技术都要求绘制图形，图形中时间轴和价格轴的间隔是相等的，这样，每上升一个1×1的格子，角度就会增加45度。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

解释

江恩认为当价格相对于每一单位的时间上升或者下降的角度是 45 度时，时间轴和价格轴就是理想的平均分。这被称为 1×1 线（也就是说价格每变动1单位时间也变动1单位）。

江恩角度线是在一个显著的价格峰值和谷值之间所绘制的一组角度线。江恩强调说，1×1 趋势线表示的是如果价格在趋势线的上方，则市场是牛市，如果价格在趋势线的下方，则市场是熊市。江恩认为 1×1 趋势线在分析市场上升趋势中发挥了主要的作用，当趋势线折断时，意味着原来的趋势方向即将发生转向。江恩识别出了九个显著特征的角度，其中，1×1 线是最为重要的一个。（表11-1）

表 11-1 几种显著的江恩角度

1×8	82.5 度
1×4	75 度
1×3	71.25 度
1×2	63.75 度
1×1	45 度
2×1	26.25 度
3×1	18.75 度
4×1	15 度
8×1	7.5 度

注意，要使高度和宽度的比值（如1×1，1×8，等等）与实际角度相合适，x 轴和 y 轴必须要等分。这意味着 x 轴的每一单位（如小时，天，周，月或者年）必须与 y 轴每单位的长度相等。测定是否相等的最简单方法是确保每个 1×1 线是 45 度。

江恩观察发现，每条角度线所提供的支持水平和抗性水平的大小会受到趋势的影响。例如，在处于上升趋势时，1×1 线的支持度水平偏高。当价格下降到 1×1 线的下方，这意味着当前趋势的方向反转。根据江恩的理论，价格此时将会下降至下一个趋势线（如2×1 线）。换句话说，当一条角度线被穿破后，预期的价格将会移动至下一个角度线的位置。江恩研究市场行为的技术包括江恩角度线理论，江恩扇理论，江恩方格理论和基数平方理论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

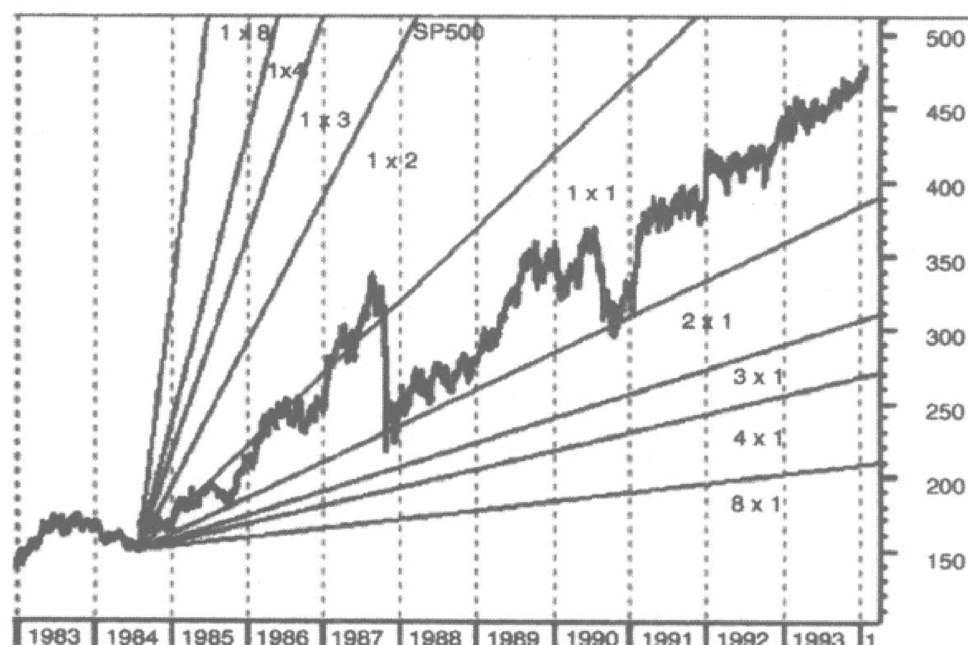


图 11-1 用标准普尔 500 指数绘制的江恩角度线

江恩扇能够显示出江恩识别的每个角所在的线。图 11-1 显示了用标准普尔 500 指数绘制的江恩线。

图 11-2 显示了用标准普尔 500 指数绘制的江恩格。图中每条线是 1×1，每一格是 80×80，每条线的范围是 80 周。

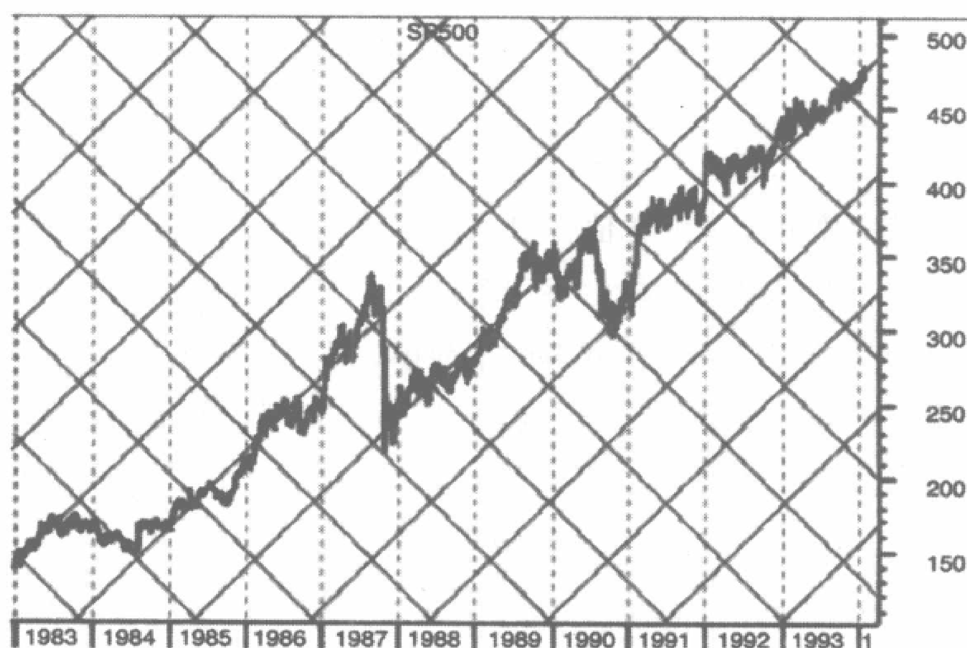


图 11-2 用标准普尔 500 指数绘制的江恩格

江恩的市场交易和预测方法需要考虑时间和价格因素，他反复强调当

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对市场价格的变动进行分析和预测时，时间是最重要的因素。江恩不仅能够识别价格趋势变化的反转点，而且还能够识别该转折点所发生的时间。技术分析的最终目标就是能够预测时间和价格，很多人都不相信这个目标可以实现。而江恩传奇的经历与这些人的信念相反。江恩的一句名言："当你知道如何运用时间和价格时，你就知道了如何交易。"

不论江恩是否公布了他真实的交易技巧，《空中隧道》一书是否包含了这些技巧，我们都可以将公之于众的江恩技术总结为以下几点：

- 时间和价格同等重要，当这两个要素发生交叉，那么必定意味着趋势的改变。

时间在江恩理论中是最重要的因素，天/周一般为 30，45，60，90 和 180。

- 时间和价格的抗性水平是之前水平的 25%，33%，50%，66%和 75%。它们也可以增加到 100%，150%和 200%。
- 江恩声称发明了趋势线理论的使用方法。

江恩认为人类行为具有一致性，这意味着价格形态在市场中是重复出现的，所以研究价格形态就会增加潜在的利润。

江恩角度线的制作

使用江恩角度线预测市场变化要求主观判断和实践。方法如下：

1.确定时间的基本单位。确定时间基本单位的通常方法是观察图形中价格变化的距离。然后将角度线放入图中测试是否准确。中期的时间段（一至三个月）比长期的时间段（年）和短期的时间段（天）的使用效果好。

2.确定高价和低价，这样才能绘制出江恩曲线。一个常用的确定方法是配合运用其他技术分析方法——斐波纳契（Fibonacci）水平或者支点方法。江恩使用的是他称为"振动""价格摆度"法，并根据技术分析中斐波纳契（Fibonacci）数加以确定。

3.确定使用哪一种形式。最经常使用的三种形式是 1×1，1×2 和 2×1。这几种形式只是角度线斜率的微小变化。例如，1×2 线的斜率是 1×1 线的斜率的一半。这些数值仅仅代表了单位数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4.寻找形态。趋势的方向不是从高点下降到右侧的低点，就是从一个低点上升至右侧的高点。

5.在图中寻找重复出现的形态。这一技术的基本前提是市场是周期性的。

在预测市场并得到支持和抗性水平时，会经常用到江恩角度线法。许多其他交易方法也可以得出支持和抗性水平线，那么究竟是什么使江恩角度线与其他方法不同呢？

道理显而易见，在预测市场价格时，江恩角度线方法增加了一个新的维数来计算支持和抗性水平。当价格随时间同步变化时，价格和时间的均衡才会存在。当然这一均衡只有在江恩角度线是45度时才存在。总之，江恩角度线共有9条，当其中一条先折断时，下一条线就会提供支持和抗性水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第12章 Kondratiev Wave

康德拉捷夫波浪

尼古拉·康德拉捷夫

尼古拉·迪米特利维奇·康德拉捷夫（Nikolai Dmitrievich Kondratiev）（1892–1930）在莫斯科的农业学术商业研究院工作。他的研究包括了当时主要国家的经济：美国，英国，德国和法国。他首先研究的是批发价格，然后是利率、工资和对外贸易。最后，他研究了煤、生铁和铅的生产和消费数据。他的研究考虑了人口的变化，对生产数据做出了相应的调整，并且使用了9年移动平均方法来过滤掉噪声干扰。康德拉捷夫认为长波的存在是可能的，但不能解释其形成的原因，于是认为长波是在特定的经济条件下固有存在的。他论证长波的出现是由于资本商品的使用是有寿命周期的，但他承认这一结论缺少可靠的数据支持。许多评论家都对他的研究理论提出了质疑。

他辞世后出版的书籍再次引起了理论学者们的关注。他的作品在1935年被译为英文（在1926年时他作品的德文版就已经在俄国之外的地区印刷出版，但在当时没有引起注意）。19世纪，美国的批发价格的波动中存在两个波浪，每个波浪的时间段是50年。这证实了康德拉捷夫对波浪形态的研究。这两个波浪被称为“康德拉捷夫周期”，最终他的作品在美国获得了大量学者的关注。后来他的作品被其它几个经济学家使用他的原始方法进行了

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数据和形式的更新。

经济周期

凡·基德瑞(Von Gelderen)是荷兰人，他在1913年经观察后发现了一个50年至60年的经济周期，但并没有证据说明这一结论与康德拉捷夫的结论之间存在关联。W·H·比弗利(1879–1963)研究1500年代的小麦价格，并声称推算到了1260年，这样他发现了很多周期，并于1921年和1923年发表了他的研究发现(比康德拉捷夫提前3年)。他所识别出的周期之一是每50年至60年发生一次，平均的周期在54年。

长波的周期通常在45年到60年之间变动，将宽度平均分布后可以得到这一周期的长度。这一周期被很多人称为"康德拉捷夫波浪"，或者是"康氏波浪"。经济学家一般可以识别经济中的四种主要的周期，也可以说是经常波动，它们是：

1.基钦(Kitchin)短波浪周期，平均长度为3至5年，发现于1930年。

2.朱格拉(Juglar)周期，平均长度为7至11年，发现于1862年。

3.库茨涅兹(Kuznets)中波浪周期，平均长度为15至25年，发现于1923年。

4.康德拉捷夫长波周期，平均长度为45年至60年，发现于1922年。

J·舒比特(Schumpeter)是1950年代美国经济学会的会长，他是研究经济周期理论的杰出学者，他认为许多周期都是具有内在联系的，这一观点与其它学者不同，例如福瑞斯特(Forrester)，他认为周期相互之间是独立的。舒比特给这四个周期的三个以其发现者的名字命了名。

康德拉捷夫在过去的历史中识别出三种波浪：

1.第一波浪：上升阶段从1780年至1790年开始到1810年至1817年结束，下降阶段从1810年至1817年开始到1844年至1851年结束

2.第二波浪：上升阶段从1844年至1851年开始到1870年至1875年结束，下降阶段从1870年至1875年开始到1890年至1896年结束

3.第三波浪：上升阶段从1890年至1896年开始到1914年至1920年结束，下降阶段从1914年至1920年开始。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在康德拉捷夫死后，经济学家发现第三波浪的下降阶段的结束时期是1947 年至 1948 年。并且还存在着第四波浪：上升阶段从 1947 年至 1948 年开始到 1973 年至 1980 年结束，下降阶段从 1973 年至 1980 年开始。

原因

在经济学家中，很多人都对康德拉捷夫长波浪周期的存在性问题提出了质疑。对经济繁荣、衰退、萧条、复苏和改善这些过程的研究可能会提供一些容易理解的答案。

本章的大部分内容是理论性的，我们将这部分内容包括在本书内的原因是，主要经济周期的变化可能会对短期和中期的交易产生直接或间接的影响。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 13 章 Elliott Wave Theory

艾略特波浪理论

R.N.艾略特

雷尔夫·尼尔森·艾略特(Ralph Nelson Elliott)(1871－1948)的一生较为成功,他在当时很繁荣的部门——铁路公司担任财务顾问,他在 20 世纪开始他的职业生涯。他是在商业计划方面的专家,因此他的顾问服务的需求量很大。他的名气也很大,美国国务院都注意到他,并派遣他到尼加拉瓜担任财务顾问整顿该国财政。据说他最传奇的商业才能是有一双精明的、能发现细节的眼睛。

他的慧眼是通过常年分析市场变化图表锻炼出来的，并且他还发现在市场中存在着一个持续的重复的过程,在市场高潮和低谷之间变化。他将这一过程称为“波浪”,并解释这一现象由于市场投资者的情绪造成的,他们使市场具有着独特的形式和行为。被他称为“数波”的测量方法主要包括对市场变化趋势做出的高准确性的预测。

他用了四年多的时间检测该理论,在这之后,他将他的研究写成一篇题目为“波浪原则”的文章。1938 年这篇文章在查尔斯·柯林斯的协助下得以发表,查尔斯是很有名的时事通讯出版商,他帮助推广艾略特早期的波浪研究。在 1940 年代早期,艾略特就已经提出了人类情绪变化和人类的行为都

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是被自然法则控制的观点。他将人类的行为与斐波纳契数和黄金比率相联系。斐波纳契数和黄金比率这两个数学概念被几个世纪的数学家、科学家、艺术家、建筑家和哲学家认为在自然法则的形式和过程中普遍存在。

艾略特后来将他最后的研究整理到一起，著成《自然法则：宇宙的奥秘》。这本名字十分宏大的书在艾略特 75 岁时出版，该书包括了他对波浪原则的多年研究。这本书的出版日期是 1946 年 6 月 10 日，据报道该书在当日即被纽约金融社团的成员买入 1000 多本。

波浪形态

艾略特认为一个经济周期是由 5 个推动波浪和 3 个调整波浪组成的。推动波是由五个方向略有不同而大趋势走向一致的波浪组成（图 13-1）。

五个波浪服从以下条件：

波浪 1>波浪 2<波浪 3>波浪 4<波浪 5

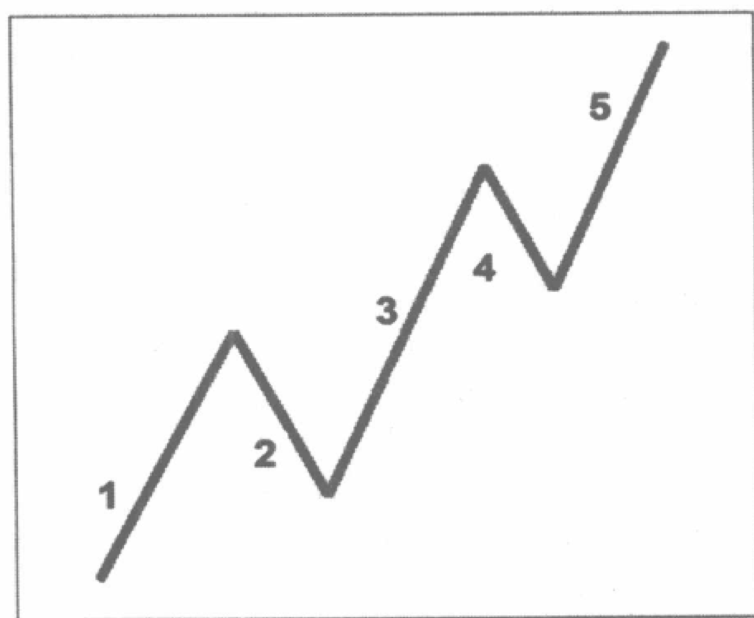


图 13-1 推动形态

调整波浪由三个与推动波浪大趋势相反的波浪组成（图 13-2）。

调整波浪必须服从以下条件：

波浪 A>波浪 B<波浪 C

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

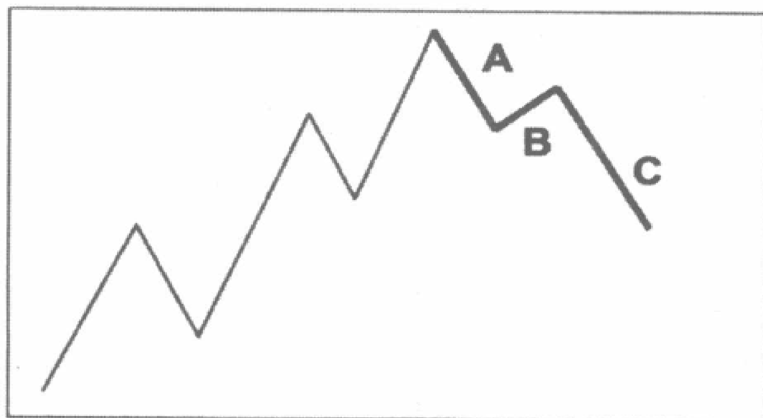


图 13-2 调整形态

艾略特还发现了其它几种波浪（例如锯齿波浪、三角形波浪、扁平波浪等等），但在趋势分析中推动波浪和调整波浪是最重要的。

从众心理

下面是对在每一波浪中的股票交易者具有从众心理的简短描述：

波浪 1 股票市场的初始趋势是向上的。这是由相对小部分的市场交易者突然发现股票价格定价过低，开始买入股票。这会使股票价格上升。

波浪 2 这一阶段，在波浪 1 中的大部分交易者认为股价的上升已经导致其定价过高，他们已经充分获得了利润，这将导致股价会下降，这样，股价会在被交易者认为定价过低之前，下降到最初的价格。

波浪 3 这是最长和最强的一波。股价这时会引起市场中的大众的注意。更多的投资者认为该股票的价格偏低，想买入该股票。这会使股价越升越高。这一波浪通常会超过第一波浪所达到的高价。

波浪 4 大众认为股价回升，并且回升已经导致其定价偏高了，他们已经获得了利润。这一个波浪很弱，主要是因为股市中还会有大量的投资者仍然想买入该股票。

波浪 5 这一阶段，投资于该股票的人数达到最大，这时他们的行为并不理智。股价的偏高程度也会达到最大。一些做法与大众相反的投资者会在这时做空头，然后 ABC 波浪开始。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

交易时间线

推动波浪包含了五个波浪。这五个波浪会上升也会下降，相应地，市场就会有牛市和熊市。

波浪 1 中，买方交易量很小，其涨幅是五个波浪中最短的。艾略特原则指出波浪 2 的回撤至少是波浪 1 的 20%，通常的回撤在波浪 1 的 30%到 80%之间。在波浪 2 中买方交易量和交易速度通常会下降（图 13-3）。

波浪 3 中，市场投资者信心恢复后开始逐渐增加买入交易量，它会向着波浪 1 的顶点增长。当价格达到波浪 1 的顶点时，很多投资者会认为价格的上升趋势将不再持续而停止交易。如果波浪 3 的涨势超过了波浪 1 的顶点，那么这些投资者就会在一段时间内停止交易，这样伴随着交易量的增加在图中就会出现裂口（图 13-4）。

怀疑当前趋势会继续上升的交易者会增加空头或者减少多头，这就会导致波浪 3 的出现（图 13-5）。

在超过波浪 1 的顶点后会出现交易停止的现象，这导致裂口和交易量上升，这两者反映出波浪 3 正在进行当中（图 13-6）。

当波浪 3 的趋势逐渐变强，并超过波浪 1 的顶点（或熊市的底点），停止交易的现象就会发生，并出现裂口。此后更多的投资者会进行多头交易。波浪 3 的趋势被延长，交易量增加。

那些曾经停止交易的交易者后来也会加入到波浪 3 的趋势中，开始增加头寸，这一行为会使波浪 3 得到加强。波浪 3 的持续会使大众认为此时价格还会继续上涨，他们还会继续增加持有头寸。当他们获得利润时，波浪 4 就开始了。

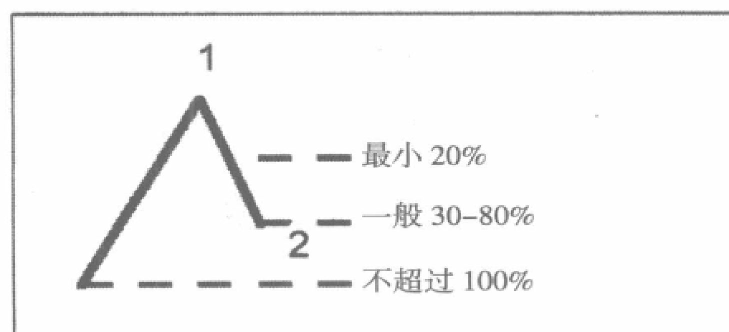


图 13-3　波浪 2 的回撤

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

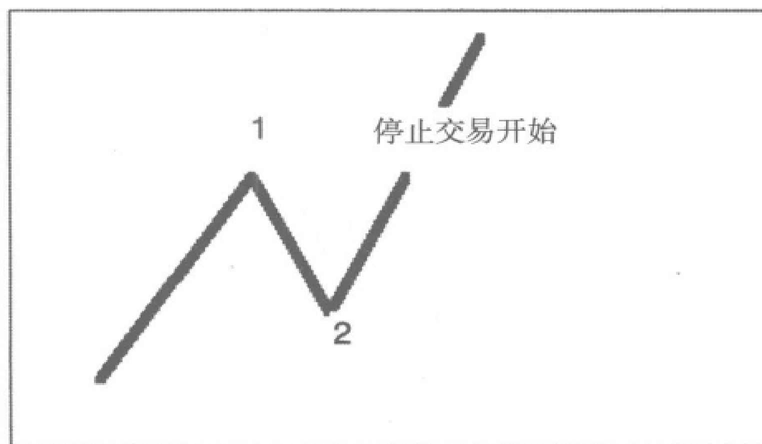


图 13-4 波浪 3

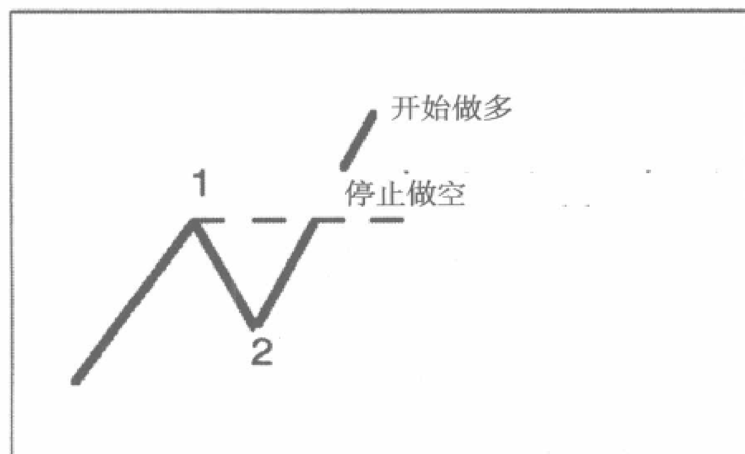


图 13-5 波浪 3 中的交易停止

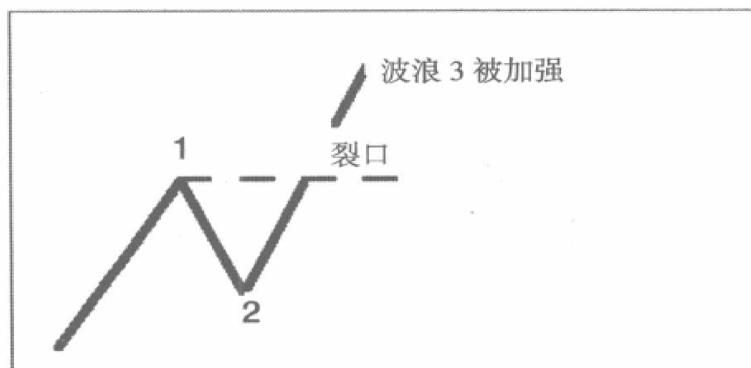


图 13-6 波浪 3 的延长

波浪 2 中一般会存在大量的卖出行为，这是相对于波浪 1 的很大程度的回撤。艾略特原则指出波浪 2 不可能回撤至波浪 1 的 100%以上。波浪 4 中交易者的利润会逐渐缓慢下降，那些认为价格还会上升的交易者会承受价格的下降，继续等待价格的再次回升，价格再次回升就是波浪 5 的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

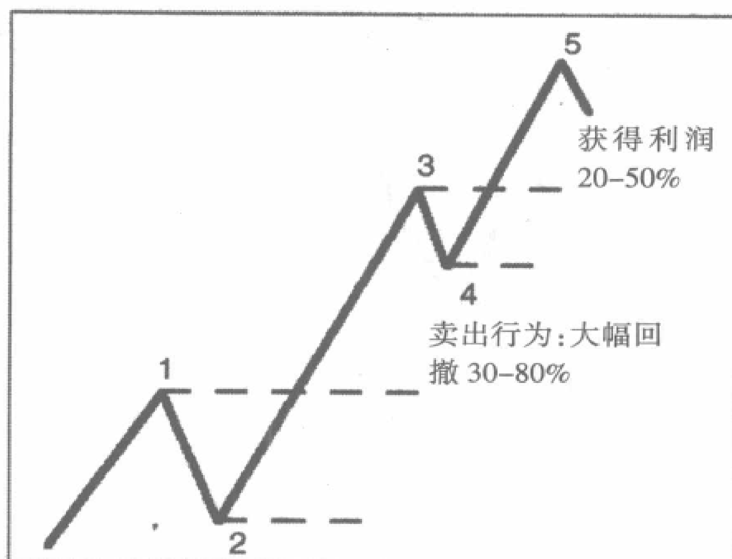


图 13-7 完整的推动周期

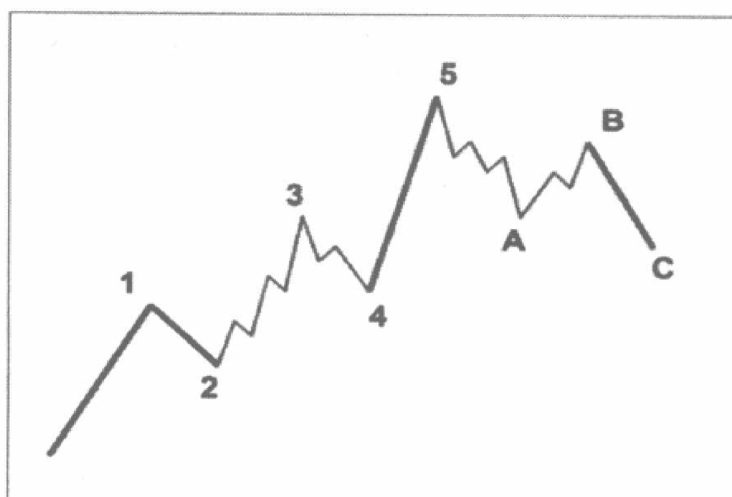


图 13-8 波中波

开始（图 13-7）。

第五波的趋势会较弱，一般小于第三个波浪的强度。在第五个波浪中会产生出新的高价，但这个高价的增量要小于第三个波浪。随着买方力量的减小，推动波浪也会趋于结束，调整阶段开始进行。

波中波

艾略特认为波浪有很多类型，也就是说，波浪中还可能存在着波浪。图 13-8 解释了原始的波浪如何被分解为较小的波浪。

图中展示了 8 个波浪中的 4 个波浪的组成：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

波浪 3　由 5 个上升推动波浪组成

波浪 4　由 3 个调整波浪组成

波浪 A　由 5 个下降推动波浪组成

波浪 B　由 3 个调整波组成

艾略特依据波浪规模的大小将它们命名，如表 13-1 所示。

表 13-1　周期名称

1. 超大周期
2. 大周期
3. 周期
4. 基本级周期
5. 中级周期
6. 小周期
7. 微周期
8. 次微周期

波中波的概念最早是由查尔斯·道提出的，也可能有人提出得更早。但是查尔斯·道认为波浪只存在三种类型，这一现象的学名是分形几何。

规则和指导

在艾略特波浪理论中有 273 个主要的规则和指导。在确定艾略特波浪或者周期的形式时必须完全遵守这些规则。而指导并不一定被完全遵守。遵守越多的指导，所获得的波浪形式的正确概率越大。

控制着上升推动波浪的规则简要概况如下：

波浪 2 的回撤绝对不会超过波浪 1。

波浪 2 的回撤至少是波浪 1 的 20%。

波浪 2 的最大倍数是波浪 1 的 9 倍。

波浪 3 的价格上升增量必须要大于波浪 2。

波浪 3 和波浪 1 两者不会同时具有波浪 5 的弱点。

波浪 3 不会低于波浪 1 的价格增量的 1/3。

波浪 3 不会高于波浪 1 的价格增量的 7 倍。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

使用

在对某一给定的金融市场的特定时间段内的价格运用艾略特波浪理论分析时，主要存在两种直接的方法。首先，第一种方法要求识别出最近期的价格处在艾略特经济周期中的位置。这一信息可以让交易者确定周期中下一个波浪的方法和可能的大小。计算出下一个更高的分形水平（如下一个母波浪）会使交易者能够确认母波浪与子波浪的方向现在是否一致。

第二种方法使用了艾略特波浪振子，此振子是根据标准移动平均异同（MACD）交叉方法得出。作家、交易者皮瑞·库夫曼（Perry Kaufman）推荐使用5期移动平均来计算移动平均震荡指数，使用35期的移动平均来计算移动平均指数。然后绘制两个移动平均指数的残差差异图，当一个5-3波浪形态出现时此图中会有五个峰值（或者谷值）。当然还存在其他几种解释艾略特波浪理论的方法。对于艾略特波浪理论感兴趣的交易者，我们推荐罗伯特·普利彻（Robert Prechter）和A·J·弗罗斯特（Frost）所著的《艾略特波浪原则：理解市场行为的钥匙》一书。

注意

在GOOGLE网站上搜索“艾略特波浪”一词会产生超过200万的词条，这说明这一理论的普及度。艾略特波浪理论极为复杂，但同时其精致的理论体系值得我们更深地研究它。本书中后面的一些内容都会与艾略特波浪理论有直接或间接的关系。但在理解艾略特波浪理论时我们要告诫读者的是：“12个艾略特学派的学者在12个不同的屋内使用相同的金融直方图进行艾略特波浪分析，会得出12个不同的结论。”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第14章 Gartley Patterns

加特莱形态

H.M.加特莱

哈罗德·麦克金利·加特莱(Harold Mckinley Gartley)出生于1899年，在新泽西州的纽瓦克市长大。他后来考入纽约大学，获得商学学士和工商管理学硕士学位。他1922年开始在华尔街任经纪人、证券分析师和财务顾问。除此之外，他还会参加巡回演讲和教授华尔街成功人士关于股票市场的课程。加特莱是华尔街证券分析论坛的创始者和主要成员。从1947年开始，他就在从事财务和股东公共关系方面的工作。在他工作生涯的最后阶段，他担任他自己财务公共关系公司的董事长，并在1969年退休。

加特莱写过很多有关于股票市场的文章，其中最杰出的作品是他所著的《股票市场的利润》，该书在1935年由当时的交易者和分析师出版。令很多投资者深感兴趣的一章是“交易的数额”。加特莱被称为做数量分析最多的分析家。加特莱的学术研究的想法以现代的标准来看显得有些初级，他的方法多源于理性的直觉而非数据。

加特莱形态

早期由加特莱分析的四种最重要的价格形态波浪如图14-1所示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在该书中所述的加特莱形态没有具体的斐波纳契(Fibonacci)回撤。这些比率指标随后被加特莱的支持者引入,加特莱形态需要以下这些比率:

BC=DE

BC=0.618AB

BE=0.786AB

当这几种限制都满足时,加特莱形态才是可靠的。

潜在反转区

图 14-1 是为了确定最近期的价格是否已经进入了潜在反转区。如果比率限制已经被满足,而价格进入了反转区,加特莱认为一个反转确实在进行。

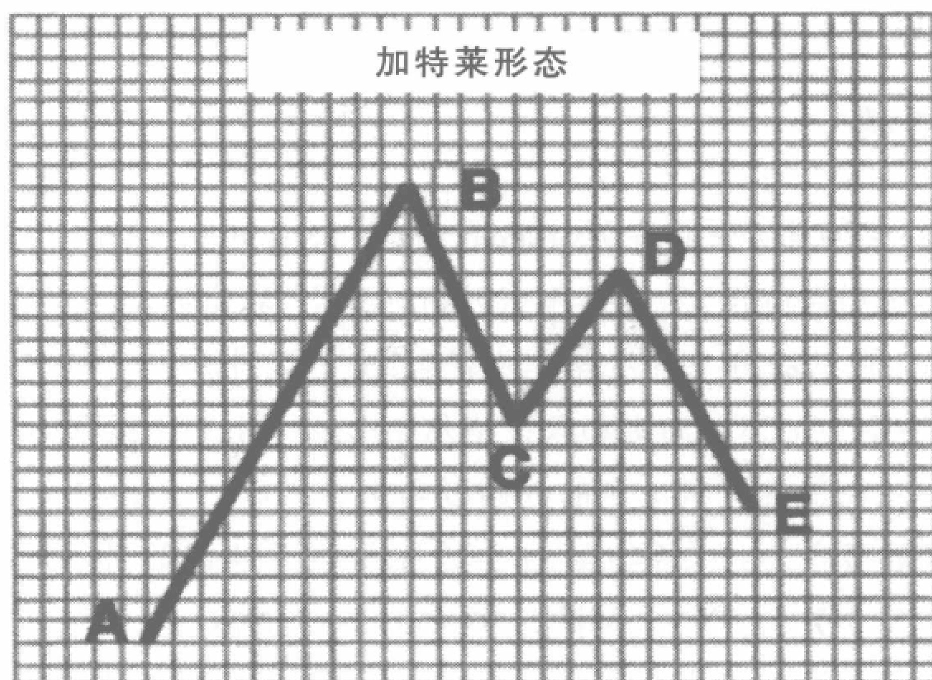


图 14-1 加特莱形态

蝴蝶形态

蝴蝶形态的高度比率如图 14-2 所示。

这一四波浪的形态对其第四波,同样可以有两种斐波纳契比率:

BC=0.786AB

BC=1.27DE

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

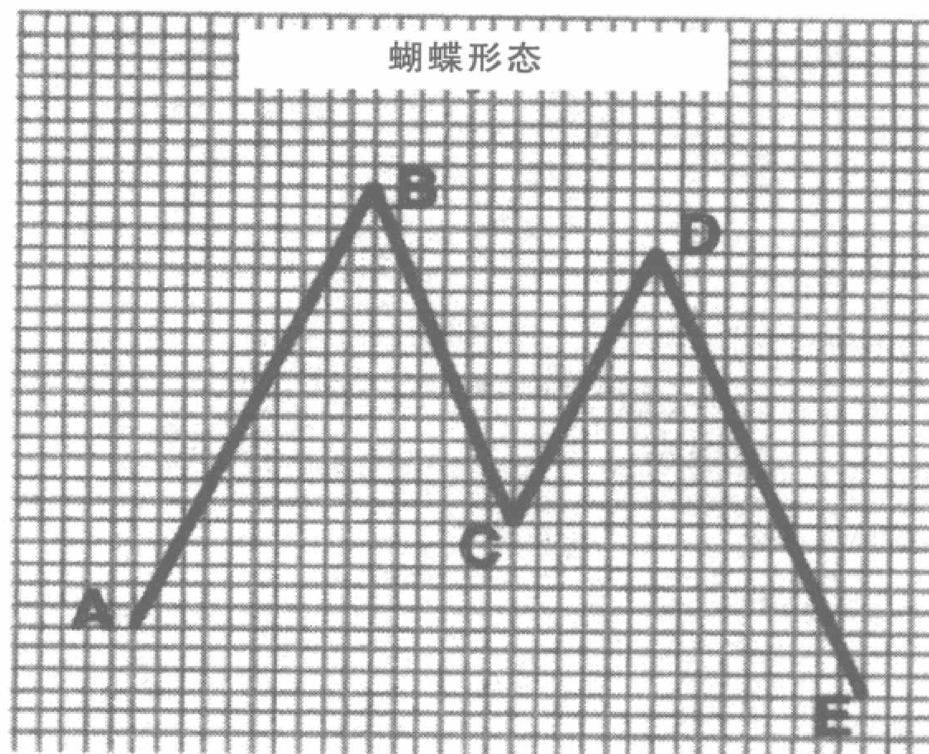


图 14-2 蝴蝶形态

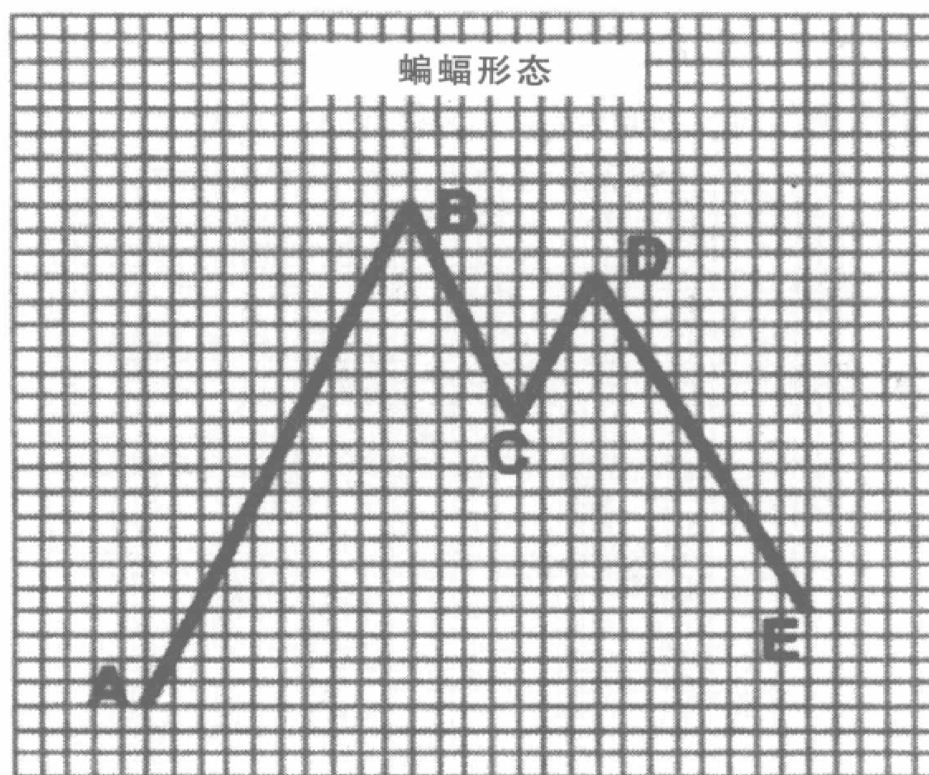


图 14-3 蝙蝠形态

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

或者

BC=0.786AB

BC=1.618DE

蝙蝠形态

图 14-3 中所示的蝙蝠形态是由调和交易者(Harmonic Traders)斯科特·加内在 2001 年发现的。

这个四波浪的形态对其第二波来说，有两种可能的比率：

BC=0.382AB

DE=1.27BC

或者

BC=0.50AB

DE=1.27BC

蟹形态

蟹形态是斯科特卡内在 2000 年发现的(图 14-4)。

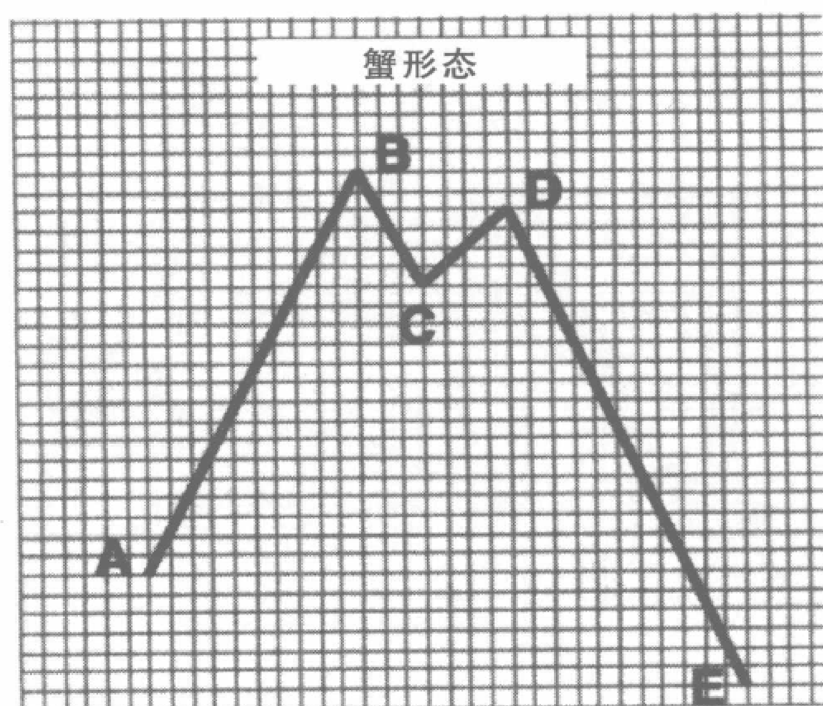


图 14-4 蟹形态

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这一形态的第二个波浪同样有两组不同的高度比率：

BC=0.618AB

CD=1.618AB

或者

BC=0.382AB

CD=1.618AB

观察

很明显，加特莱的研究主要集中在一个艾略特形态（五个推动波浪周期和三个调整波浪的交叉），对其进行深入分析并计算其结论。交易者可以在网站 www.harmonic-traders.com 上获得更多详细信息。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第15章 Goodman Swing Count System

古德曼摆度计数系统

查尔斯·B·古德曼

在将近三十年中，查尔斯·B·古德曼（Charles B·Goodman）是丹佛最成功的期货交易者之一。古德曼摆度计数系统（GSCS）的原则在1940年代末期至1970年初期非正式地使用于有注释的商品期货图表中。

这些交易理论被简单地称作“我的系统”，但在古德曼有生之年并没有被发表（他在1984年去世）。在2000年代早期，古德曼的学生和拥护者麦克尔·D·阿彻解释了古德曼的作品并编写成一本书，叫《外汇市场交易图表汇总》。

古德曼摆度计数系统的基础是“序数原则”（指的是无特定值的测量），“基数原则”（有特定值的测量）。这一系统为波浪理论提供了一种新的解释。

序数原则

1.测量的移动

古德曼摆度计数系统的奠基石是50%回撤和测量平均移动（图15-1）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

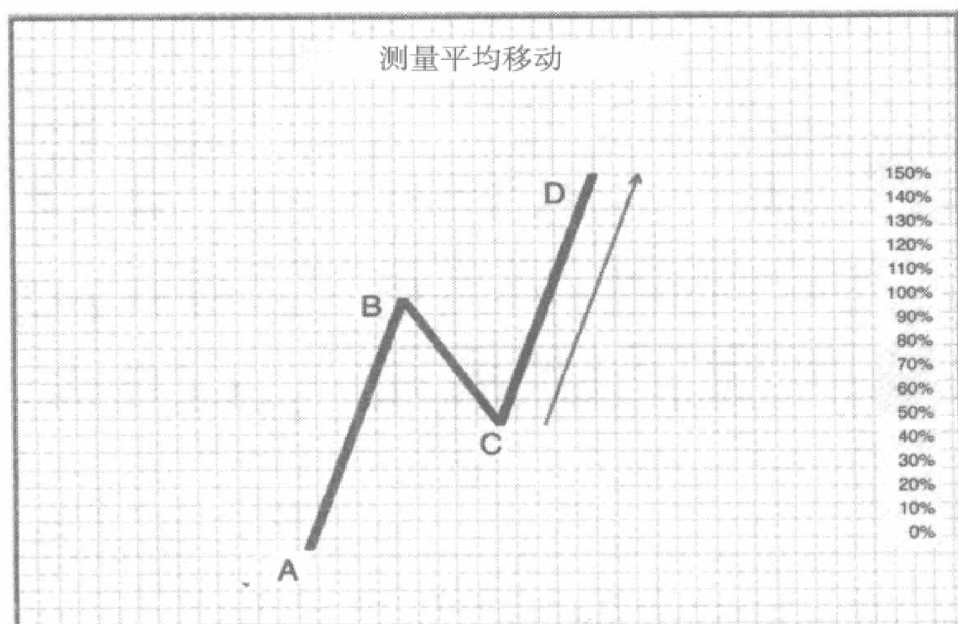


图 15-1 50%回撤和测量平均移动

这一原则的第一次系统性描述出现在伯顿·普的《小麦期货的最大秘密》中。1973 年，查尔斯·L·林德赛出版了《三叉曲线》一书。这本书对这些原则给出了数学的证明和描述。

2.横盘阶段

在 1975 年，芝加哥有名的谷物期货场内交易者尤金·诺弗利发表了《横盘阶段系统》(成功出版社)一书。这部简短但有说服力的书给出了一种使用

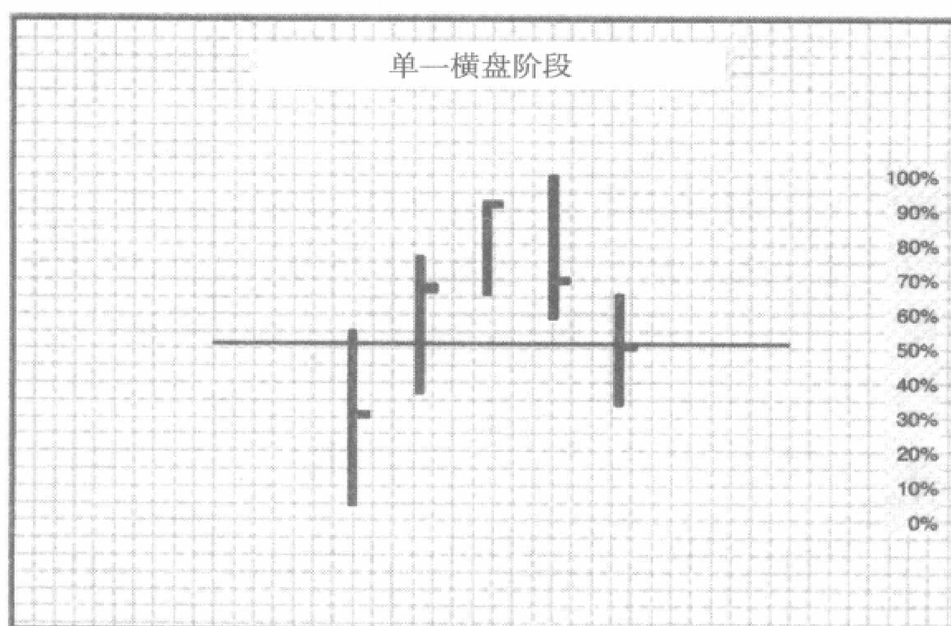


图 15-2 横盘阶段

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

简单而有效的价格横盘阶段的短期交易方法(图15-2)。

古德曼还认为与其观点相反的俄尔·哈德蒂的理论也是合理的,这是因为即使某些人认为支持和抗性水平反映的是虚假的现象，古德曼摆度计数系统中的这些指标所表示的大多都是真实的。

3.买方和卖方的均衡

这一规则的逻辑很简单。在50%的回撤现象发生时,以前(上升或下降)趋势中所有的买方和卖方力量是处于均衡水平的。每一方中的一半交易者将会获得利润,而另一半将会遭受损失(图15-3)。

这一均衡是不稳定的,买方和卖方在最初价格趋势中,或者说摆度中的分配不是完全平均的。一些买家持有多于其他买家的合约。他们对于获利和承受损失的倾向也是互不相同,那些在最初价格趋势之前就进入市场的,或者在随后价格反映阶段进入市场买方与卖方所得到均衡的倾向也是不一样的。不是所有最初就在市场中的买方和买方一定会长时间处在进入市场的状态。

值得我们注意的是,古德曼摆度计数系统最终会将所有这些情况考虑在内，特别的是处在各种价格趋势水平的买方和卖方，它们被称为“矩阵”。

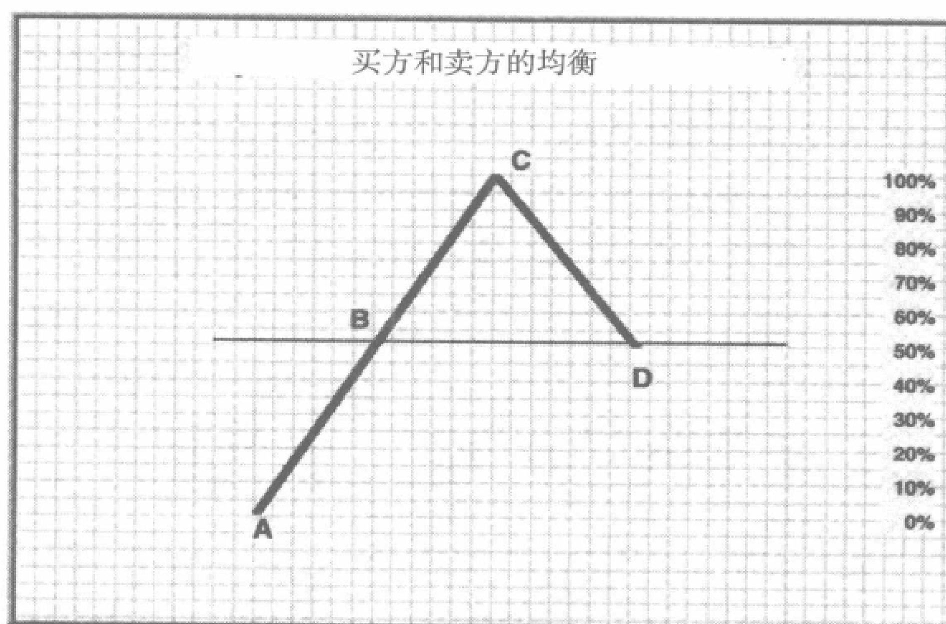


图 15-3 市场矩阵中的战役

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然而，50%的回撤点通常很有价值，并且是均衡中的一个真实的点。这个点一般会被称为关键点，交易者一定要了解这一点的含义。应该记住的是期货市场和即期市场的交易都近似于零和博弈。仅仅是由于佣金、交易成本和滑动才使这两种市场中的交易不是零和博弈。某个摆度矩阵在 50%回撤点上很容易就会改变均衡状态。

这一理论还指出趋势最后的（第三个）摆度会与最初的摆度相同。这一说法的逻辑称为测量的移动（measured move），如图 15-4 所示。

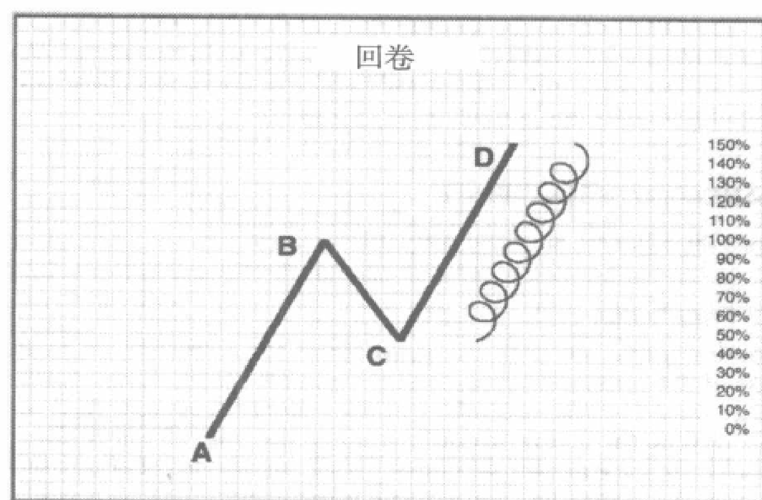


图 15-4 测量的移动与回卷（unwinding）

4.市场是递归的

我们之前已经提到过，这一理论的范例会发生在所有价格水平或者矩阵中，并且经常会同时发生在任何给定的市场中（图 15-5）。

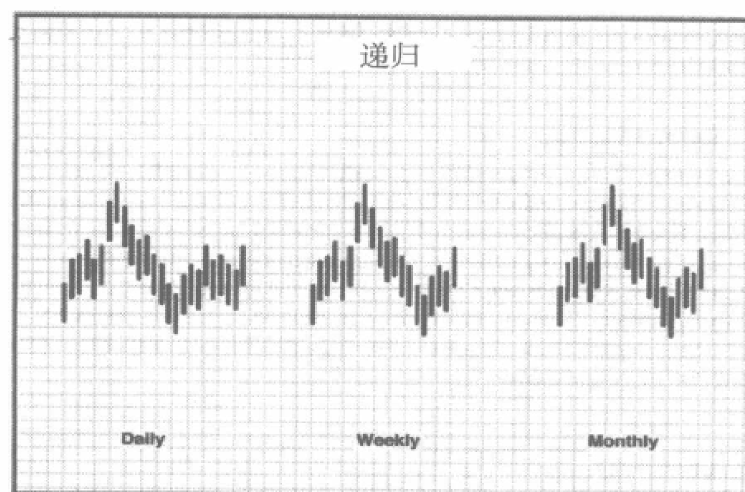


图 15-5 市场是递归的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

此观点十分重要。在现代的分析技术中，这一观点会被说成是价格的移动趋势是递归的。简单地说，这意味着在没有标志的情况下，你很难分辨出 10 分钟数据的图形与每日数据或每周数据的图形的差别。

基数原则

古德曼摆度计数系统(GSCS)包括六个基数原则。

1.价格剧烈波动

古德曼给出了反转(如在完全测量移动的例子中)和价格剧烈波动的可能性。价格剧烈波动对卖方(上升趋势中)和买方(下降趋势中)来说都是一样的，都赢得了这场在矩阵中战役的胜利。在价格行为中，这意味着价格至少在第一次摆动的起点就会上升或下降。

2.多重水平矩阵

古德曼发现了在所有价格水平同时发生的规则的含义。这与其它波浪系统中的分形性质是一致的。

3.补偿

价格摆动超调或低调超过其理想的 50%回撤程度的部分会在下次价格摆动的矩阵中被抵消。例如，如果价格只下降了初始趋势的 40%并回撤，测量移动实际上会是矩阵中初始测量移动点的价值的 90%或者 110%。古德曼摆度计数系统认为这个 10%的差异最终会被抵消。这就是补偿的含义。

4.保留

还有，如果这一差异没有完全被最后矩阵中的价格摆动所弥补，该累积“丢失的”价值会继续保留，并通过以后每个价格矩阵弥补，这一过程持续到价值被完全弥补。这就是保留的含义。保留表格会在这一过程中用于增加或减少累积的保留价值。

5.抵消

当保留不存在时，我们就说这个价格矩阵消除了或者抵消了。这就是古德曼摆度计数系统中抵消的概念。找到古德曼摆度计数系统的支持和抗性点和其它图中非随机的关键点(hot spot)是非常必要的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

6.相交

当两种或两种以上的价格矩阵在同一价格水平上完全抵消时，关键点（hot spot）成为支持或者抗性水平，或者成为反转点与连续点的可能性就会相应增加。这就是相交的概念。在与古德曼摆度计数系统相竞争的艾略特波浪理论中任何两个概念都是不相同的。而相交这一概念使古德曼摆度计数系统和其他摆度系统相比更加客观，并更加易于检测。

注意

所有新系统几乎都会有些未解决的事情或者不确定的部分。即便是这样，古德曼摆度计数系统仍然为专业的交易者能够继续这项错综复杂的工作和做出一些必要的检验提供了很大的帮助。这一章是对这个理论主要性质的一个总结。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五部分

二波浪周期

Two-Wave Cycles

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第16章 Properties of Two-Wave Cycles

二波浪周期的性质

概述

之前的章节定义的只有一条斜线组成的波浪代表了价格极值之间的斜率，而周期指的是两个或者多个波浪的集合。我们的分析从最小的周期开始——两个连续的波浪。标准是比较两个周期的各自相邻波浪之间的高度比率。这显然存在三种情况，大于，等于和小于（图16-1至图16-3）。

这些图中显示了两个周期。左边的周期称作牛式周期，右边的周期称作熊式周期。周期中的第一个波浪的方向在本书中决定着牛式和熊式的使用。

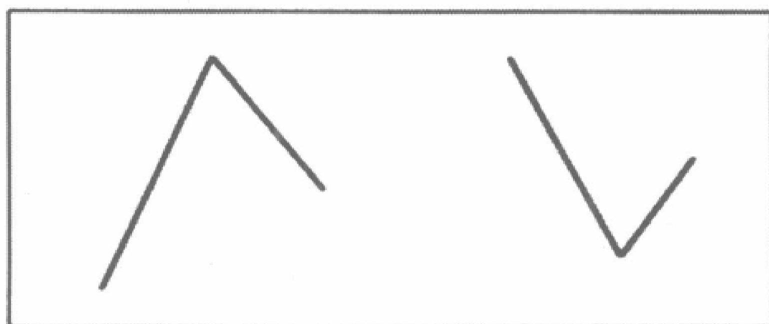


图16-1　波浪1>波浪2

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

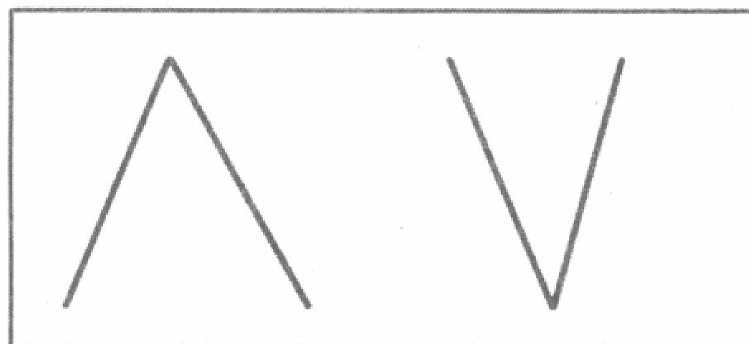


图 16-2 波浪 1=波浪 2

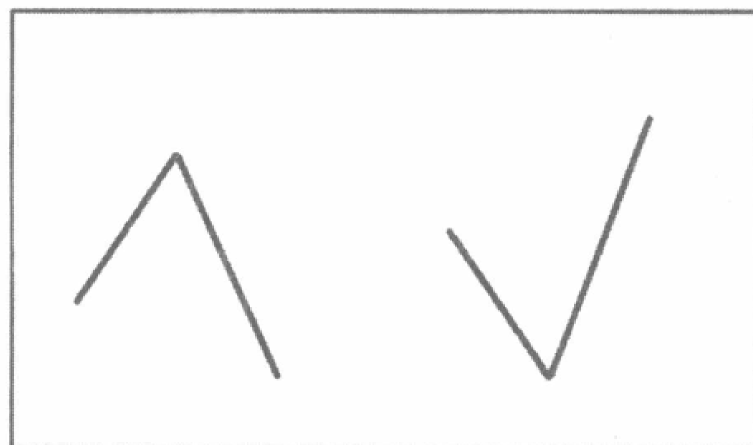


图 16-3 波浪 1<波浪 2

表 16-1 两个波浪关系频率

号码	关系	5 个基点	10 个基点	15 个基点	20 个基点	25 个基点	30 个基点	35 个基点
1	波浪 1>波浪 2	33.34	42.86	47.46	48.47	48.47	48.47	47.85
2	波浪 1=波浪 2	33.39	16.20	5.91	3.47	1.66	1.16	1.12
3	波浪 1<波浪 2	33.26	40.93	46.63	48.06	49.89	49.57	51.03

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

基本模型

最初的检验包括在任意两个连续的波浪高度的数据十分充裕时，是否可以准确预测下一个波浪的高度。应使用一般线性自回归模型如下：

$$Z_{t+1}=AZ_{t-1}+BZ_{t+}\varepsilon_t$$

更具体的形式为，

$$\text{波浪 }3=A\times\text{波浪 }1+B\times\text{波浪 }2$$

其中，A=第一偏回归系数

B=第二偏回归系数

ε=误差

最初检验

第一步是将我们欧元美元 2005 年数据库的 2900 万流报价数据转换成具有不同最小反转量的摆度数据。通过对摆动数据使用一般最小二乘回归方法，其所得的结果列在表 16-2 中。

表格表头的定义如下：

Rev Amt-摆度反转算法所使用的最小反转量

No. Waves-摆动算法得出的斜线个数

表 16-2 自回归偏相关系数

Rev Amt	No. Waves	平均比率	A	B	SEE	COR
5	912,385	1.0338	0.2674	0.7573	0.2683	26.93
10	61,961	1.0626	0.3452	0.6960	0.3792	34.12
15	11,632	1.1202	0.3396	0.7399	0.5485	33.74
20	4,788	1.1519	0.3228	0.7797	0.6276	32.85
25	2,656	1.1619	0.2933	0.8199	0.6550	30.19
30	1,640	1.7443	0.3170	0.8009	0.6802	32.27
35	1,164	1.1742	0.3330	0.7805	0.6674	35.40
40	850	1.1774	0.2958	0.8290	0.7220	29.35
45	668	1.1731	0.3189	0.7972	0.6896	32.96
50	538	1.1759	0.3180	0.7984	0.6906	34.12

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

Mean Ratio-推算出的第三个波浪比第二个波浪的平均比率

A-第一个波浪的偏回归系数

B-第二个波浪的偏回归系数

SEE-估计的标准差

COR-回归系数的百分比表示

理解

从统计的意义上来说，表 16-2 中的结果并不出乎意料是因为最后一列的相关系数。31%的平均值说明了第三个波浪的高度的三分之一直接与前两波的高度相关。所以上面的这个一般模型对于准确地预测第三个波浪来说是不足够的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第17章 Enhancing the Forecast

提高预测精度

概述

在第十六章提到的基本自回归模型对于研究某一特定情况下的目标来说太过一般了，因此，我们必须加入对第一和第二波浪的简单限制条件。我们的新方法包括三个独立的检验，检验会用到以下几种高度关系：

检验 A：第二波的高度小于第一波高度的 1/3

检验 B：第二波的高度大于第一波高度的 1/3 且小于第一波高度的 2/3

检验 C：第二波的高度大于第一波高度的 2/3 且小于第一波的高度

第一百分位点检验

在表 17-1 至 17-3 中，“平均比率”一列是将第三波的高度除以第一波的高度所得。

表 17-1 第一百分位点回归系数

Rev Amt	No. Wave	平均比率	A	B	SEE	COR
5	376	0.3465	0.1164	0.8292	0.1226	87.74
10	208	0.4141	0.0291	1.3832	0.1763	82.37
15	159	0.4213	0.0493	1.3265	0.1861	81.39
20	108	0.4221	0.1470	0.9952	0.1709	82.91
25	68	0.4051	–0.1041	1.8477	0.2101	78.99

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 17-2 第二百分位点回归系数

Rev Amt	No. Wave	平均比率	A	B	SEE	COR
5	46,021	0.6574	0.0422	1.0846	0.1699	83.01
10	5,602	0.6829	0.1474	0.9843	0.2630	73.70
15	1,904	0.7201	0.0828	1.2051	0.3352	66.48
20	865	0.7365	–0.0196	1.4619	0.3847	61.53
25	507	0.7304	–0.0194	1.4538	0.3723	62.77

表 17-3 第三百分位点回归系数

Rev Amt	No. Wave	平均比率	A	B	SEE	COR
5	257,834	0.8769	0.3523	0.6483	0.2209	77.91
10	20,747	0.9635	0.2717	0.8315	0.3279	67.21
15	3,457	1.0465	0.4256	0.7503	0.4935	50.65
20	1,347	1.0723	0.5493	0.6341	0.5405	45.95
25	711	1.1161	0.4020	0.8634	0.6140	38.60

用途

首先，我们观察到将样本数据分为三等份时会极大地提高相关系数，特别是第一百分位的系数。为了证明这些图表中的数据具有实际用途，我们将举出下面的例子。

假设我们使用的最小反转量是 10 个基点的摆度数据，并且假设最后两个已知的摆度数据分别是 19 和 12 个基点。由于 12 大于 19 的三分之一且小于 19 的三分之二，我们使用第二百分位点的表格来计算下一个波浪的高度。我们使用基本模型：

$$\text{波浪 } 3 = A \times \text{波浪 } 1 + B \times \text{波浪 } 2$$

代入我们已知的波浪高度：

$$\text{波浪 } 3 = A \times 19 \text{ 基点} + B \times 12 \text{ 基点}$$

接下来，我们将 A 和 B 换为第二百分位点的表格中相应的数值：

$$\text{波浪 } 3 = 0.1474 \times 19 \text{ 基点} + 0.9843 \times 12 \text{ 基点}$$

然后将这两组数据相乘得：

$$\text{波浪 } 3 = 2.8006 + 11.8116$$

将两数相加得：

$$\text{波浪 } 3 = 14.6122$$

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

因此下一波的高度会是 15 个基点的可能性是 74%（相关系数）（图17-1）。

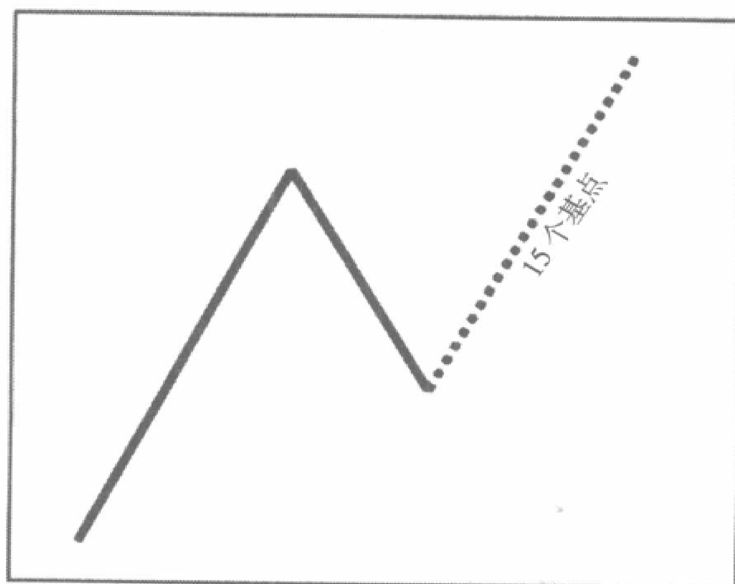


图 17-1 第三波的预测

有一种可以快速计算下一个波浪高度的方法。只要用第一个波浪的高度乘以表中相应的平均比率即可得到：

波浪 3=波浪 1×平均比率

波浪 3=19 基点×0.6829

波浪 3=13 基点

本章中所介绍的分析方法对某些交易者来说可能有些简单。但是，这是在以后章节中使用的更高级形式的比率分析和自回归分析的基础。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六部分

三波浪周期

Three-Wave Cycles

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第18章 Basic Types of Three-Wave Cycles

三波浪周期的基本类型

概述

在第 17 章中，识别一个基本的三波浪周期的标准是单个波浪高度之间的关系，有三种比较运算的符号：

>大于

=等于

<小于

这些符号得出了 9 个独有的牛式周期和 9 个独有的熊式周期。如果某一周期的第一波是上升的，那么这整个周期就称作牛式周期。如果某一周期的第一波是下降的，那么这整个周期就称为熊式周期。每个三波浪周期都由一个单一字母标签（ID身份）来识别。牛式周期使用的是大写的“A”到“I”，而熊式周期用小写的“a”到“i”代表。

推动周期（ID=A）

最简单的三波浪周期称为推动周期，这一名字是从艾略特周期理论中得来的。这一形态具有明确和持续的价格趋势。该周期开始时价格会剧烈上

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

升，然后紧接着一个回撤波浪，这一波的高度要小于最初的那一波。最后一波的高度必须要超过回撤波浪的高度（图 18-1）。

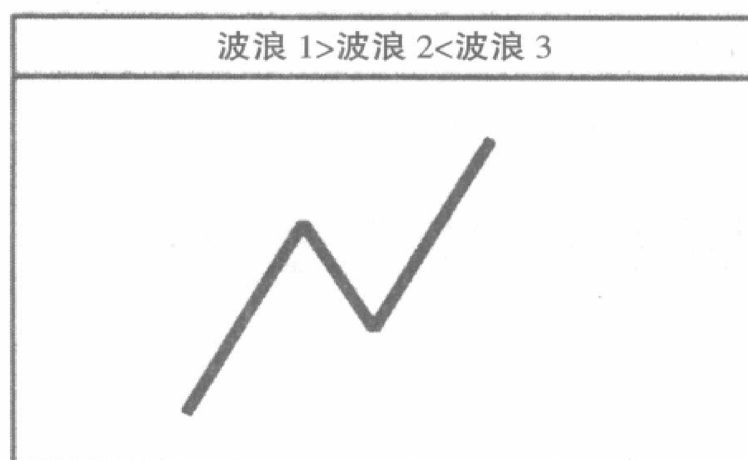


图 18-1 推动周期

矩形（ID=B）

第二种三波浪周期的发生次数要少于推动周期，因为这一周期中的三个波浪高度必须相等。矩形周期代表了价格的水平移动，称为横盘（图 18-2）。



图 18-2 矩形

收敛下降三角（ID=C）

这个周期是由两个相等高度的波浪和一个紧随其后的高度较小的波浪组成的，最后一个波浪高度小于之前任一波浪（图 18-3）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

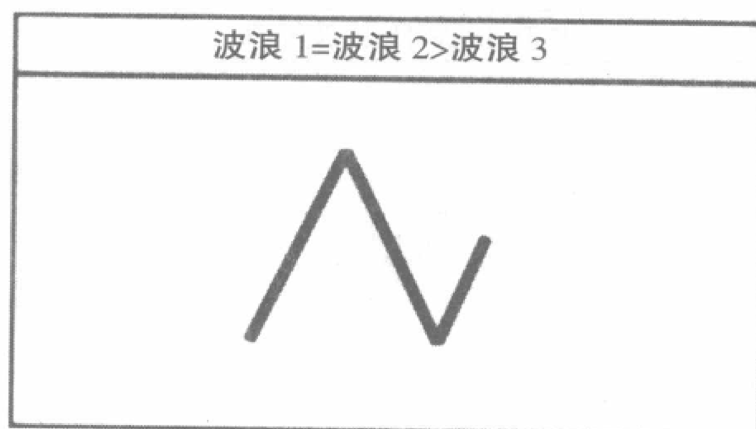


图 18-3 收敛下降三角

收敛上升三角（ID=D）

该周期由价格大幅上扬的波浪和两个紧随其后的高度相等的波浪组成，后面两个波浪的高度要小于第一波（图 18-4）。

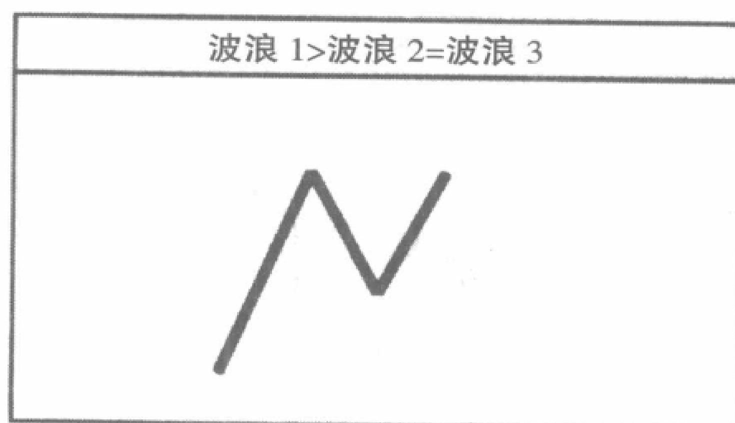


图 18-4 收敛上升三角

收敛对称三角（ID=E）

该周期由价格大幅上升的初始波浪和紧随其后的两个波浪组成，每个波浪的高度都小于相邻前面的波浪高度（图 18-5）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

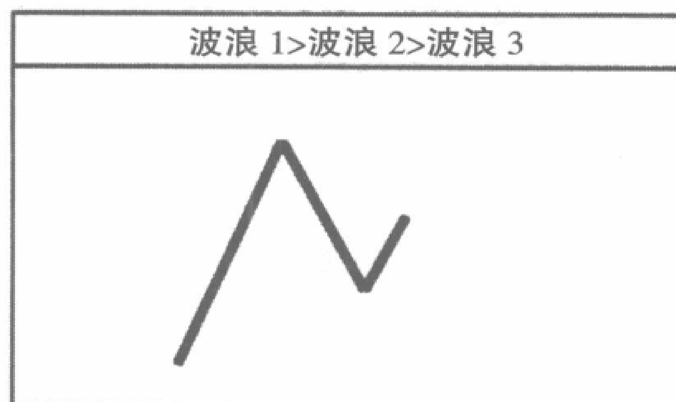


图 18-5 收敛对称三角

扩张上升三角(ID=F)

该周期的特征是，前两个波浪的高度相等，第三个波浪的高度要大于前两个波浪中任一个的高度(图 18-6)。

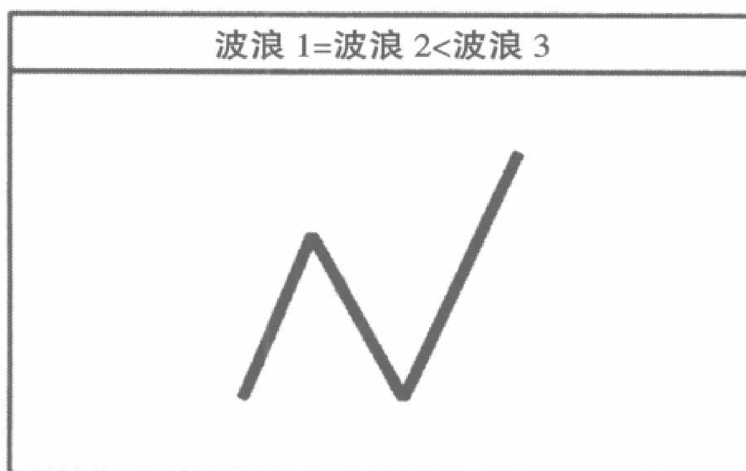


图 18-6 扩张上升三角

扩张下降三角(ID=G)

该周期的特征是初始的第一波高度最小，其后的两个波高度相等，并且都大于第一波(图 18-7)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

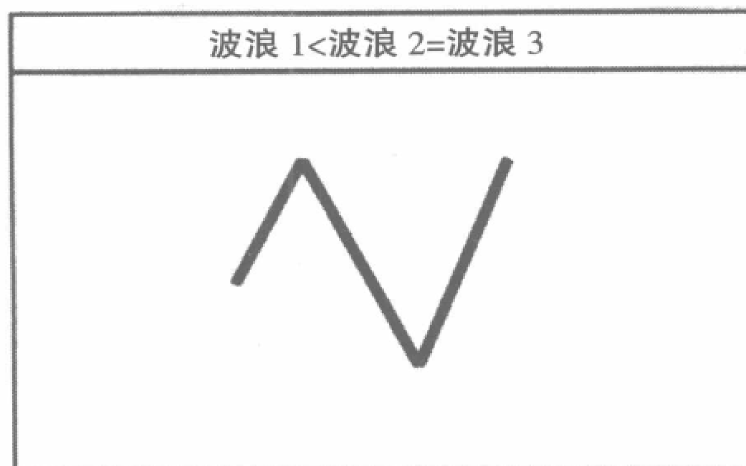


图 18-7 扩张下降三角

扩张对称三角(ID=H)

该周期的第一波是上升的，紧接着的两个波浪的高度依次增加，也就是三个波浪的高度递增(图 18-8)。

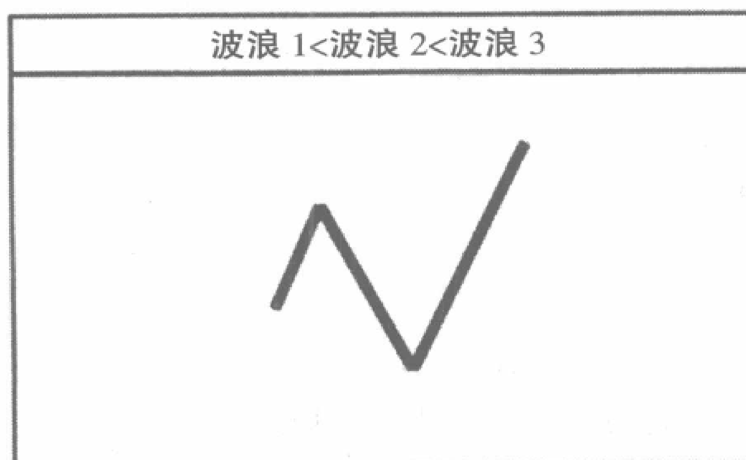


图 18-8 扩张对称三角

连结(ID=I)

该周期这样命名的原因是连接着两个推动波浪的中间波浪的高度最大，高于与其相邻的波浪高度(图 18-9)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

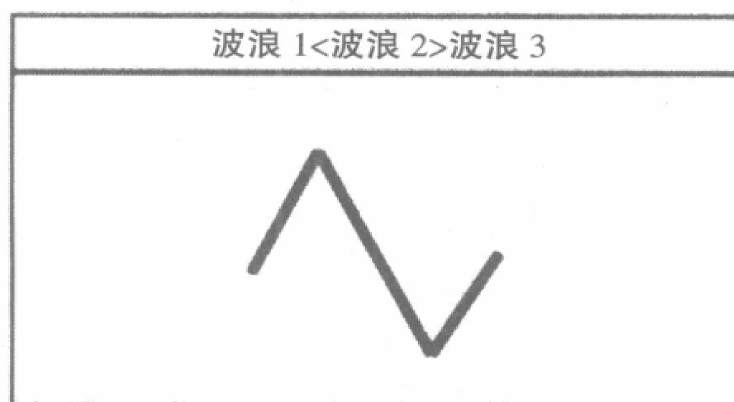


图 18-9 连结

熊式周期转换

每个三波浪牛式周期都可以转换为同样的熊式周期，只要将周期图像沿着 x 轴旋转 180 度(即垂直旋转这个周期图像)。比较高度的三种情况仍然相同，但是此时第一波是下降的。四种三角周期在熊式周期中是逆向的，见表 18-1(逆向的名字是斜体的)。

表 18-1 熊式周期的转换

号码	牛式周期名称	ID	熊式周期名称	ID
1	推动	A	推动	a
2	矩形	B	矩形	b
3	收敛下降三角	C	*收敛上升三角*	c
4	收敛上升三角	D	*收敛下降三角*	d
5	收敛对称三角	E	收敛对称三角	e
6	扩张上升三角	F	*扩张下降三角*	f
7	扩张下降三角	G	*扩张上升三角*	g
8	扩张对称三角	H	扩张对称三角	h
9	连结	I	连结	i

频率

表 18-2 是具有几种不同反转量的三波浪周期的频率的百分比形式。牛式和熊式周期被汇总到一起。

表中数据显示出了周期的几种有趣的性质。当摆动算法的最小反转量增加时，两种表面上相反的现象就会发生：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1.推动周期，对称三角周期和连结周期的频率会增加。

2.矩形周期，上升三角和下降三角周期的频率会下降。

这种现象的发生原因很简单：频率下降的周期与这些周期中两个或者多个波浪高度相等。当两个相邻的波浪高度增加时，他们高度相等的可能性是减小的，这是因为这时 y 周期的刻度会分得越来越细。数学意义上，这与抛掷不同个数的骰子一样。一次抛掷两枚骰子所得的可能结果有 36 种，同时抛掷四个骰子所得的可能结果有 1296 种。

表 18-2 三波浪周期的频率

ID	周期名称	5 个基点	10 个基点	15 个基点	20 个基点	25 个基点	30 个基点	35 个基点
A	推动	13.3	22.9	29.5	30.9	31.8	32.5	33.7
B	矩形	12.8	3.7	0.6	0.2	0.0	0.1	0.0
C	收敛下降三角	7.6	4.2	1.7	0.8	0.5	0.4	0.3
D	收敛上升三角	13.1	8.6	3.5	2.2	1.5	0.7	0.7
E	收敛对称三角	6.9	11.3	14.5	15.4	15.7	16.1	13.5
F	扩张上升三角	13.0	8.3	3.6	2.4	1.2	0.7	0.8
G	扩张下降三角	7.5	3.9	1.8	1.1	0.6	0.4	0.4
H	扩张对称三角	6.9	9.7	13.6	14.7	16.9	16.2	16.6
I	连结	18.9	27.3	31.6	32.2	32.3	32.9	34.0

在表 18-2 中可以看到另一个更奇怪的情形。在所有不同的最小反转量中，连结周期的频率总是表中最大的，甚至超过了之前我们预期会最大的推动周期的频率。这一现象会在以后的研究中用到。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第19章 Forecasting the Third Wave

第三波的预测

预测波浪的关系

上一章的表18-1中不仅显示了三波浪周期频率数据，还提供了足够充分的信息来预测在已知前两个波浪的情况下第三波的逻辑高度。逻辑高度的意思是使用三种逻辑运算>、=和<，比较比率高度的结果。

实际的例子

例如，假设最后两个是摆动形态数据的波浪，形态如图19-1所示。

我们自然会知道下一个三种可能的连续波浪的形态：推动周期，收敛上升三角和收敛对称三角（图19-2）。

从表18-1可知，我们能够得到具有35个基点的反转量的下一个可能周期的频率百分比，见表19-1。第二步是将表19-1中的百分比加总，然后将这个总和分为各自的价值（表19-2）：

$$33.7+0.7+13.5=47.9$$

在图19-1中的两波浪形态意味着当使用具有35个基点的反转量时，下一波会高于第一波的顶部的可能性是69%，这就形成了完整的三波浪推动周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

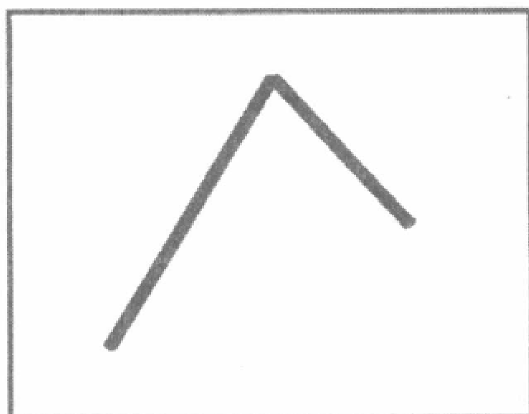


图 19-1 两波浪形态(波浪 1>波浪 2)

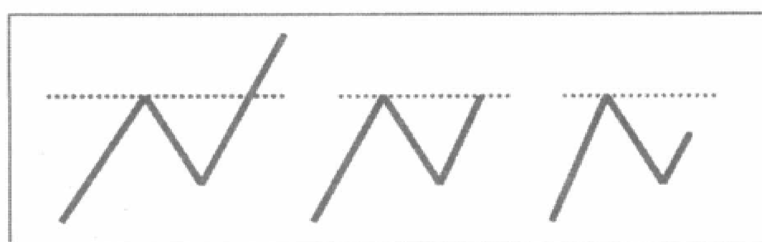


图 19-2 可能的第三波连续

表 19-1 原始百分比

周期名称	百分比
推动	33.7
收敛上升三角	0.7
收敛对称三角	13.5

表 19-2 调整的百分比

周期名称	百分比
推动	69.0
收敛上升三角	1.4
收敛对称三角	27.6

注意

虽然当在考虑一个是否进入市场的指令时，69%价格会上升的可能性是一个很体面的数字，但其缺点是仅依靠两个连续波浪高度所预测的结果的标准差会很高。在接下来的章节中，我们会使用相应的方法降低标准差并且提高置信水平(这种方法是基于多于两个连续波浪的预测)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七部分

四波浪周期

Four-Wave Cycles

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第20章 Names of Multiwave Cycles

多重波浪周期名称

概述

在之前的章节中，我们指出基本周期是由三个连续的周期组成的，并用从“A”到“I”或者从“a”到“i”表示，波浪之间的关系使用三种逻辑运算>，=和<。这一章中我们会引入具有四个波浪以上的周期命名方法。

重叠波浪

当分析包含三个以上波浪的周期时，我们设计了一种命名惯例——重叠波浪方法（图20-1）。

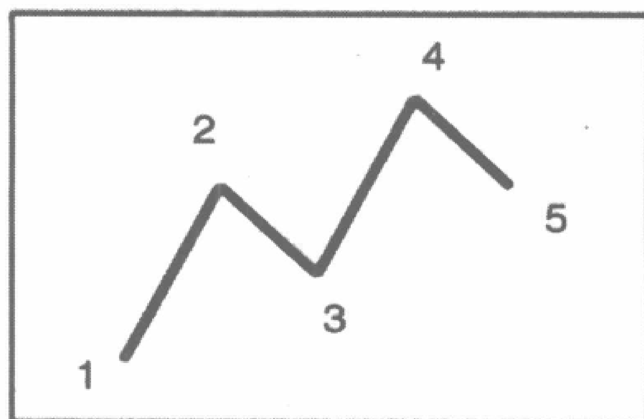


图20-1 基本四波浪周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

例如，图中的四波浪周期可以分为两个重叠的三波浪周期，如图 20-2 所示。

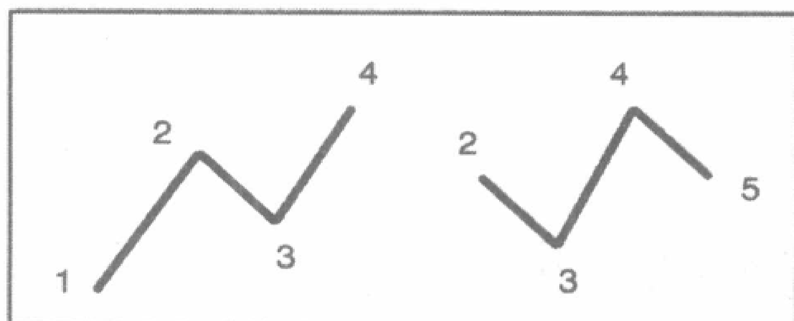


图 20-2 四波浪周期的构成

左侧周期的波浪 2-3 与右侧周期的波浪 2-3 完全重合，同样的情况也适用于左侧周期的波浪 3-4 和右侧周期的波浪 3-4。左侧的三波浪周期是一个牛式推动周期（用"A"表示），而右侧的三波浪周期是一个熊式连结周期（用"i"表示）。因此，按照我们的命名方法，图 20-1 中的四波浪周期用"Ai"代表。

这一命名惯例可以为所有的周期命名，当出现一个新的波浪时，通过给当前的周期增加一个新的字母，就可以这样无限地继续下去。在下个例子中（图20-3），一个六波浪周期会先被被分解成小的周期后命名。

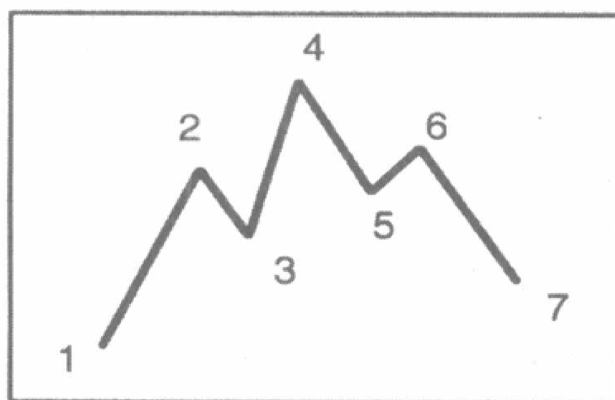


图 20-3 六波浪周期

三个单独的三波浪组成部分列在表 20-1 中。

表 20-1 构成的波浪

构成	周期名称	周期 ID
1-2-3-4	牛式推动	A
2-3-4-5	熊式连结	i
3-4-5-6	牛式收敛对称三角	F
4-5-6-7	熊式推动	a

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

因此可以得出在图 20-3 中的六波浪周期称为“AiFa”周期形态。

注意最右侧周期的第一个和第二个波浪完全地重叠在最左侧周期的第二个和第三个波浪上面。这两个重叠的波浪的高度（y 轴）和宽度（x 轴）必须完全相等，这样才会形成一个新的波浪周期。

命名惯例

显而易见，图 20-1 中的四波浪周期实际是一个三波浪牛式推动周期和一个三波浪熊式连结周期的连接（或者是部分重合）。依照我们命名惯例，该四波浪周期为“Ai”。

因为相邻波浪有三个逻辑运算关系的限制，每个三波浪周期会与九个可能的三波浪周期中的三个重合。例如，牛式推动周期只能与熊式连结周期、熊式扩张上升三角周期或者熊式扩张对称三角周期重叠。有三种周期的第二波高度总会高于第一波高度。

为了进一步说明四波浪周期的命名惯例，我们列出更多的例子（图 20-4）。



图 20-4 四波浪熊式周期

图 20-4 中左侧的三波浪形成了一个熊式收敛对称三角，而右侧的三波浪形成了一个牛式推动周期。因此图 20-4 中的四波浪周期用“eA”表示。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第21章 Properties of Four-Wave Cycles

四波浪周期的性质

概述

使用与三波浪周期相同的逻辑高度关系，四波浪周期共有 27 中可能的名称（3×3×3=27）。

频率

表 21-1 是频率表，表中数据是按照 25 个基点的反转量的相对应的频率从大到小排列的。

表中一个有意思的现象是，频率从“FI”周期开始迅速下降。所有在“FI”周期之上的周期都使用“大于”或者“小于”的关系。

预测第四个波浪

假如已经给定一个三波浪周期，我们就可以估计表 21-2 中的第三个波浪和第四个波浪之间的关系。

在下一个例子里（图21-1），我们假设使用 15 基点的摆动反转量建立一组摆动数据，并且最近的三波浪周期是一个牛式连结周期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 21-1　按 25 个基点的频率大小排列的四波浪周期

周期	5 个基点	15 基点	25 基点
IA	6.84	18.16	19.73
AI	6.76	18.69	18.93
HI	5.07	10.39	12.59
AH	3.47	9.46	12.28
IE	5.00	10.89	11.87
EA	3.45	10.08	11.64
HH	0.82	2.87	4.27
EE	0.85	3.23	3.78
FI	7.03	2.20	0.79
DF	6.54	2.41	0.72
ID	7.01	2.22	0.72
AG	3.11	1.33	0.57
GF	1.52	0.81	0.42
CA	3.05	1.24	0.42
FH	2.60	1.24	0.38
ED	2.62	1.16	0.26
GC	4.05	0.85	0.23
DC	1.53	0.74	0.23
HG	1.01	0.32	0.08
CE	1.07	0.34	0.04
DB	5.02	0.37	0.04
BF	4.97	0.35	0.04
GB	1.94	0.11	0.00
BB	5.84	0.14	0.00
BC	1.99	0.13	0.00
CD	3.46	0.14	0.00
FG	3.39	0.13	0.00

重叠周期的下一波三种可能的形态是收敛对称熊式周期（ID=“e”），收敛下降熊式周期（ID=“d”），和熊式连结周期（ID=“i”）（图 21-2）。

在表 21-2 中，我们可以计算出连结周期的频率，列在表 21-3 中。

因此，当使用 15 个基点反转量时，第四个波浪会达到或者下降到第三个波浪最低点的下面的可能性是 65%。

表 21-2　根据周期名称排列的四波浪周期频率百分比

周期	5 个基点	15 基点	25 基点
AG	3.11	1.33	0.57
AH	3.47	9.46	12.28
AI	6.76	18.69	18.93
BB	5.84	0.14	0.00
BC	1.99	0.13	0.00
BF	4.97	0.35	0.04

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 21-2(续)

周期	5 个基点	15 基点	25 基点
CA	3.05	1.24	0.42
CD	3.46	0.14	0.00
CE	1.07	0.34	0.04
DB	5.02	0.37	0.04
DC	1.53	0.74	0.23
DF	6.54	2.41	0.72
EA	3.45	10.08	11.64
ED	2.62	1.16	0.26
EE	0.85	3.23	3.78
FG	3.39	0.13	0.00
FH	2.60	1.24	0.38
FI	7.03	2.20	0.79
GB	1.94	0.11	0.00
GC	4.05	0.85	0.23
GF	1.52	0.81	0.42
HG	1.01	0.32	0.08
HH	0.82	2.87	4.27
HI	5.0780	10.39	12.59
IA	6.84	18.16	19.73
ID	7.01	2.22	0.72
IE	5.00	10.89	11.87

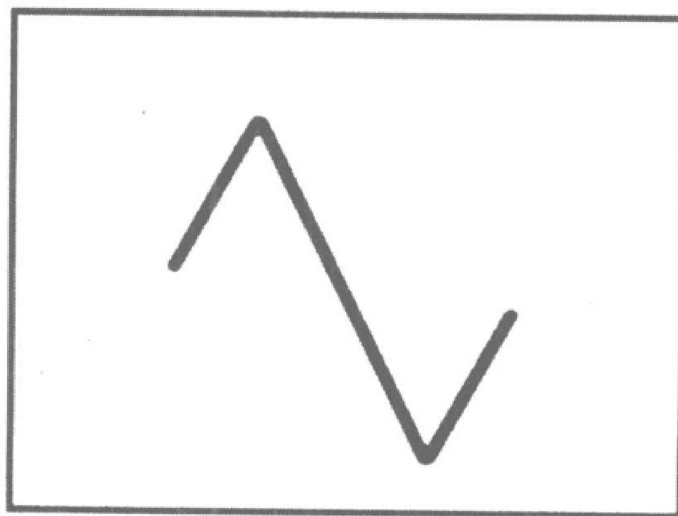


图 21-1 三波浪牛式连结周期

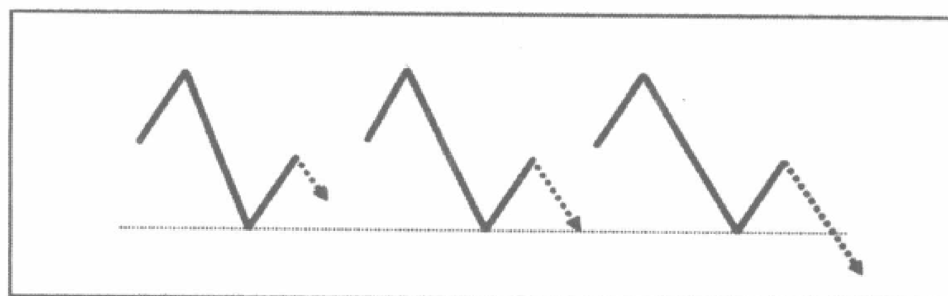


图 21-2 三种可能的第四个波浪形态

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 21-3 连结周期频率百分比

周期 ID	原始百分比	调整百分比
IA	18.16	58.08
ID	2.22	7.10
IE	10.89	34.82

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第八部分

五波浪周期

Five-Wave Cycles

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 22 章 Properties of Five-Wave Cycles

五波浪周期的性质

剪除

当最小反转量增加时，9 个基本三波浪周期之中的 5 个周期出现的频率会由于比较运算中“相等关系”的存在而减小。我们将这些周期称为二级周期，这是因为这些周期的出现频率低，也就说明其重要性较低。这些周期名称列在表 22-1 中。

表 22-1 二级周期类型

周期 ID	周期名称
B	矩形
C	收敛下降三角
D	收敛上升三角
F	扩张上升三角
G	扩张下降三角

剩下的 4 个周期类型将称为一级周期，同样这是因为它们出现的频率较高，也就说明其较为重要。它们都被列在表 22-2 中。

我们进行这样区分的目的是当分析组成波浪个数超过 4 个的周期时可以减少周期排列的数量。要使用重叠方法命名所有五波浪周期，会有 81 种

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 22-2 一级周期类型

周期 ID	周期名称
A	推动
E	收敛对称三角
H	扩张对称三角
I	连结

可能性（9×3×3=81）。

但是除去所有二级周期后，这个数字可以显著地降到 16 种排列（4×2×2=16）。换句话说，我们从高度比率标准去掉相等的比较条件。我们现在只是关心“大于”和“小于”的高度比率。这种剪除的方法在数学上可以证明是正确的，因为这种方法可以更好地控制数据和获得的结果。

频率

在表 22-3 中，周期是按照第四列中的频率降序排列的。

趋势周期“IAI”和“AIA”在表中排在第一行是在预料之内的。还可以看出 5 个基点和 15 个基点的反转量的频率大小与 25 个基点反转量时的大小是不相吻合的。

表 22-3 按 25 基点反转量排列的五波浪周期

周期 ID	5 个基点	15 基点	25 基点
IAI	15.92	14.91	13.14
AIA	11.78	14.40	12.70
AHI	10.92	8.97	9.46
IEA	10.77	9.43	9.10
HIA	6.84	7.01	7.84
IAH	7.52	7.11	7.64
AIE	6.53	7.59	7.12
EAI	7.25	7.86	6.79
EAH	4.12	4.17	5.38
HIE	8.05	5.26	5.30
HHI	2.91	3.01	3.72
AHH	1.93	2.70	3.60
IEE	2.86	3.22	3.40
EEA	1.91	3.06	3.32
HHH	0.30	0.55	0.85
EEE	0.39	0.73	0.65

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 23 章 Forecasting the Fifth Wave

第五波的预测

概述

表 23-1 中的周期是按周期 ID 排列的，该表所提供的信息在用于计算高度比率的两种关系——“大于”和“小于”时很有用处。

扩展的推动周期

在我们的命名惯例中，我们将一个四波浪扩展周期命名为“Ai”的原因是这个周期还有可能成为五波浪艾略特推动周期，如图 23-1 所示。

使用 15 个基点的反转量并参照表 23-1 的内容，我们可以计算出现一个五波浪牛式艾略特推动周期的可能性的公式如下：

$$AiA=14.40$$

$$AiE=7.59$$

$$AiA\text{ 的可能性}=100\times14.40/(14.40+7.59)$$

$$AiA\text{ 的可能性}=65.5\%$$

此 65.5%的可能性证明了过去所述的格言，“一种趋势会一直持续到结束。”

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 23-1 五波浪周期的频率按照周期 ID 的排列

周期 ID	5 个基点	15 基点	25 基点
AHH	1.93	2.70	3.60
AHI	10.92	8.97	9.46
AIA	11.78	14.40	12.70
AIE	6.53	7.59	7.12
EAH	4.12	4.17	5.38
EAI	7.25	7.86	6.79
EEA	1.91	3.06	3.32
EEE	0.39	0.73	0.65
HHH	0.30	0.55	0.85
HHI	2.91	3.01	3.72
HIA	6.84	7.01	7.84
HIE	8.05	5.26	5.30
IAH	7.52	7.11	7.64
IAI	15.92	14.91	13.14
IEA	10.77	9.43	9.10
IEE	2.86	3.22	3.40

潜在的头和肩

头和肩形态代表了趋势的反转，而这些要重点分析。我们所分析的头肩形态都具有典型的下降领口现象（周期ID="Ah"），如图 23-2 所示。

第三个波浪的最高点首先显示出它是一个主要的反转点，而第五个波浪并没有超过这一点。因此我们需要计算周期"AhI"出现的可能性。再一次参照表 23-1，这次使用 5 个基点的反转量。



图 23-1 潜在的五波浪艾略特推动周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

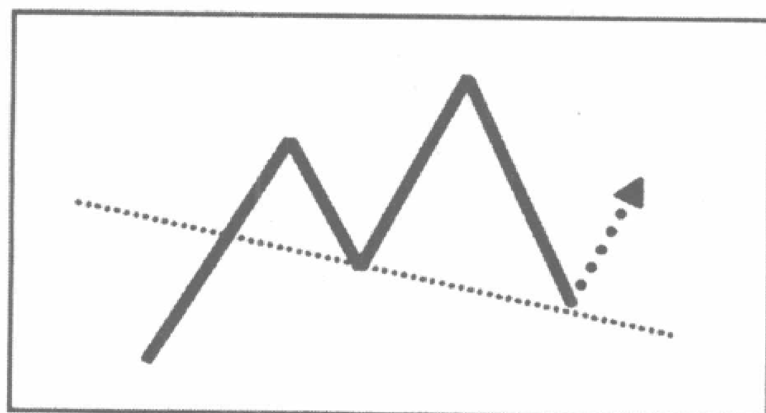


图 23-2 头肩形态的下降领口

AhI=10.92

AhH=1.93

AhI 的可能性=100×10.92/(10.92+1.93)

AhI 的可能性=85.0%

这个结果说明结论真实的可能性很高。第五个波浪会开始一个下降趋势的可能性是 85%。注意这一形态和之前相邻形态——扩展的推动周期——的关系，与这第四个波浪唯一的不同是高度。该扩展推动周期可能会成为一个具有下降领口的头肩形态，但这种可能性很小。

扩展的收敛三角

根据古典形态识别理论，我们知道了三角一般被认为是稳定的形态，这一形态会持续较长的时间。我们认为还需要一些检测。下面分析的是 25 个基点反转量的牛式收敛对称三角（周期ID="Ee"），如图 23-3 所示。

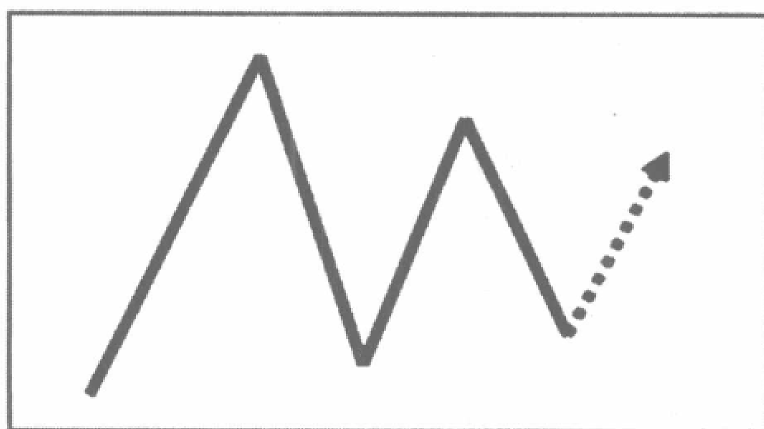


图 23-3 扩展的收敛对称三角

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们的假设前提是趋势的第一个波浪与当前的整体趋势相同，所以，我们就来计算第五个波浪要大于第四个波浪的可能性。

EeA=3.32

EeE=0.65

EeA 的可能性=100×3.32/(3.32+0.65)

EeA 的可能性=83.6%

这意味着当前这个双重收敛对称三角趋势会持续的可能性是 84%。收敛三角具有自己独特的性质，就像增加了金属弹簧的力矩一样。这些三角周期之后的趋势会经常被突然地突破。

扩展的扩张三角

扩展的扩张三角意味着市场现在高度的不稳定和不确定性(图23-4)。

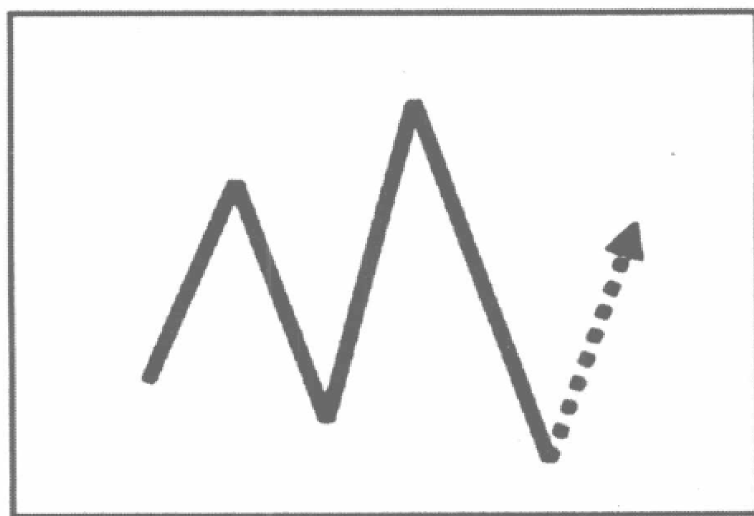


图 23-4　扩展的扩张对称三角

扩张三角是唯一不会一直持续下去的形态。实际上，在 2005 年的 2900 万欧元美元数据库所包含的数据中，七波浪扩张三角周期——“HhHhH”周期仅仅出现了一次。所以，我们将计算这个周期中的第 5 个波浪的高度会低于第 4 个波浪高度的可能性，在五波浪之后该周期扩展就会结束。我们会使用 5 个基点的反转量来计算。

HhI=2.91

HhH=0.30

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

HhI 的可能性=100×2.91/(2.91+0.30)

HhI 的可能性=90.7%

这一结果在我们的预料之内，特别是当使用更高的摆度反转量时。我们也应该注意收敛三角理论上是可以持续的，只要进入市场零活动阶段——即最近期的价格持续横盘(比如说周末时期)。

当用波浪理论预测时，这个 91%的可能性代表接近“确定的事情”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九部分

六波浪周期

Six-Wave Cycles

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第24章 Properties of Six-Wave Cycles

六波浪周期的性质

概述

使用三种逻辑运算>,<和=来比较六波浪周期的高度比率会出现243种可能性(9×3×3×3=243)。去掉了相等关系之后,这一排列的数量会下降到32种可能性(4×2×2×2=32)。

频率

表24-1中列出了按照第四列中数据的下降顺序排列的六波浪周期的频率。

注意到第二列与第三列中的频率数据也同时出现了明显的下降趋势。我们还会在频率表的底部发现扩展的收敛和扩张三角。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 24-1 按 25 个基点的反转量排列的六波浪周期频率

周期	5 个基点	15 基点	25 基点
AIAI	8.83	9.70	9.26
IAIA	9.17	9.33	9.07
IEAI	7.50	6.33	6.02
IAHI	7.67	5.73	5.71
AIEA	4.85	5.66	5.55
IAIE	4.91	5.36	5.27
EAIA	3.90	5.40	5.20
AHIA	4.82	4.94	5.11
HIAI	5.24	5.03	5.07
AIAH	4.15	4.94	4.95
AHIE	5.47	3.92	3.85
HIEA	5.29	3.66	3.71
IEAH	3.39	3.18	3.40
EAHI	4.06	3.22	3.36
IEEA	2.06	2.48	2.54
AHHI	2.19	2.34	2.47
EAIE	2.34	2.38	2.35
HIAH	2.42	2.08	2.21
EEAI	1.18	1.87	1.90
HHIA	1.16	1.75	1.85
AIEE	1.00	1.74	1.79
IAHH	1.35	1.61	1.71
HIEE	1.80	1.44	1.43
HHIE	1.69	1.21	1.30
EAHH	0.76	1.11	1.22
EEAH	0.83	1.13	1.16
IEEE	0.43	0.69	0.68
EEEA	0.30	0.65	0.64
HHHI	0.36	0.53	0.59
AHHH	0.24	0.47	0.53
HHHH	0.03	0.06	0.06
EEEE	0.05	0.06	0.05

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 25 章 Forecasting the Sixth Wave

第六波的预测

概述

当分析由 6 个波浪组成的周期时，我们必须注意到这些周期不仅仅只是随机相连的周期。重叠波浪规则确保了当使用逻辑高度比率关系时 4 个主要的三波浪周期会组成紧密相连的相邻周期。

表 25-1 中列出了按照周期 ID 排列的六波浪周期频率，以便预测第 6 个波浪。

扩展推动周期

给定了图 25-1 所示的五波浪推动周期，我们想要确定第 6 个波浪短于第 5 个波浪的可能性，这样就会存在另一个牛式波浪来继续上升趋势。

表 25-1 中使用 15 个基点反转量计算的频率如下：

AiAi=9.70

AiAh=4.94

AiAi 的可能性=100×9.70/(9.70+4.94)

AiAi 的可能性=66.3%

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 25-1　按周期 ID 排列的六波浪周期

周期	5 个基点	15 基点	25 基点
AHHH	0.24	0.47	0.53
AHHI	2.19	2.34	2.47
AHIA	4.82	4.94	5.11
AHIE	5.47	3.92	3.85
AIAH	4.15	4.94	4.95
AIAI	8.83	9.70	9.26
AIEA	4.85	5.66	5.55
AIEE	1.00	1.74	1.79
EAHH	0.76	1.11	1.22
EAHI	4.06	3.22	3.36
EAIA	3.90	5.40	5.20
EAIE	2.34	2.38	2.35
EEAH	0.83	1.13	1.16
EEAI	1.18	1.87	1.90
EEEA	0.30	0.65	0.64
EEEE	0.05	0.06	0.05
HHHH	0.03	0.06	0.06
HHHI	0.36	0.53	0.59
HHIA	1.16	1.75	1.85
HHIE	1.69	1.21	1.30
HIAH	2.42	2.08	2.21
HIAI	5.24	5.03	5.07
HIEA	5.29	3.66	3.71
HIEE	1.80	1.44	1.43
IAHH	1.35	1.61	1.71
IAHI	7.67	5.73	5.71
IAIA	9.17	9.33	9.07
IAIE	4.91	5.36	5.27
IEAH	3.93	3.18	3.40
IEAI	7.50	6.33	6.02
IEEA	2.06	2.48	2.54
IEEE	0.43	0.69	0.68

因此，存在三分之二的可能性会出现一个五波浪推动周期向同一方向持续进行。这一信息应该使用不同摆动反转量来确认。

头和肩

一个具有下降领口的五波浪头肩形态用“AhI”表示。我们想要计算第 6 个波浪会下降至第 4 个和第 5 个波浪的顶点以下的可能性，如果下降就说明了趋势反转正在进行（图25-2）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

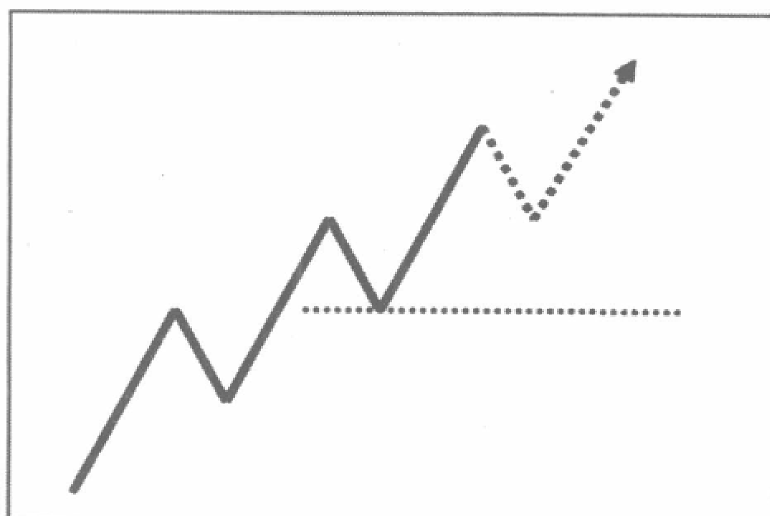


图 25-1 扩展推动周期

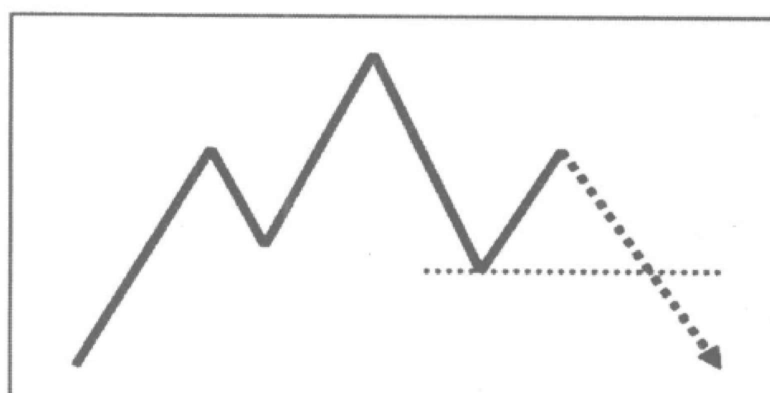


图 25-2 头肩预测

使用 25 个基点的反转量，我们会通过表 25-1 中的数据得到下面结果：

AhIa=5.11

AhIe=3.85

AhIa 的可能性=100×5.11/(5.11+3.85)

AhIe 的可能性=57.0%

我们还会计算出当反转量为 5 个基点时的可能性：

AhIa=4.82

AhIe=5.47

AhIa 的可能性=100×4.82/(4.82+5.47)

AhIe 的可能性=46.8%

使用不同的反转量计算出的可能性均在 50%左右的情况是很少见的，当不能确定趋势形态时，最好不要进入市场。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

怪兽(Chimera)周期

在本例中，我们会分析五波浪怪兽周期，之所以会这么命名是由于该周期具有奇怪的性质(图25-3)。该周期是由一个收缩对称三角开始和一个扩张对称三角结束(周期ID=EaH)。这一周期在横盘时期会经常发生。

我们现在测试第6个波浪是否会下降到第4个和第5个波浪的顶点的下方。这一次我们将会使用表25-1中的15个基点反转量计算：

AhIa=4.82

AhIe=5.47

AhIa 的可能性=100×4.82/(4.82+5.47)

AhIe 的可能性=46.8%

第6个波浪不会下降到第4个和第5个波浪顶点之下的可能性是74%。

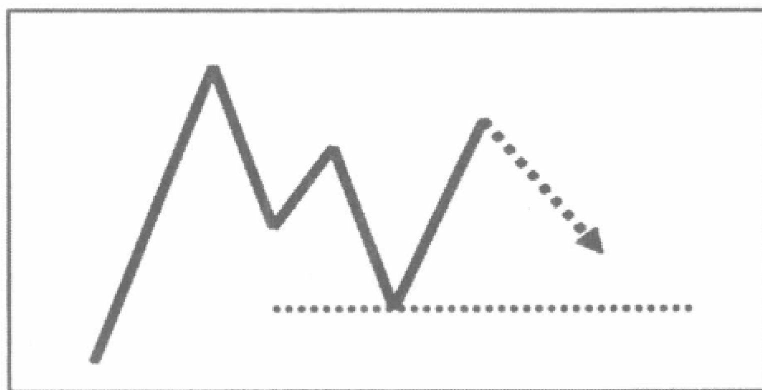


图 25-3 怪兽周期的预测

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第26章 Double-Wave Forecasting

双重波浪的预测

概述

在之前的章节中我们根据两个或者两个以上的高度比率推知下一个波浪的高度比率。在这一章中我们会进行双重波浪预测。目标是确定未来点（推知的两个波浪中的最后一点）会下降到最后已知点之上或者之下的可能性（图26-1）。

方法论

为了完成这个任务，我们需要使用实际原始频率计算而不是调整的频率百分比。在所有情况下，我们都选择15个基点的最小反转量。

首先，我们将分析四波浪周期“Ah”（图26-2和表26-1）。

双重波浪方法

两个周期（“AhHi”和“AhIe”）的最后一点高于周期“Ah”的最后一点。其他两个周期（“AhHh”和“AhIa”）的最后一点低于周期“Ah”的最后一点。因此，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

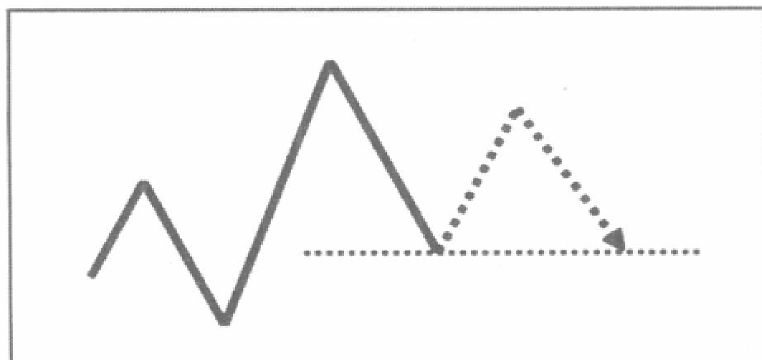


图 26-1 推测的双重波浪

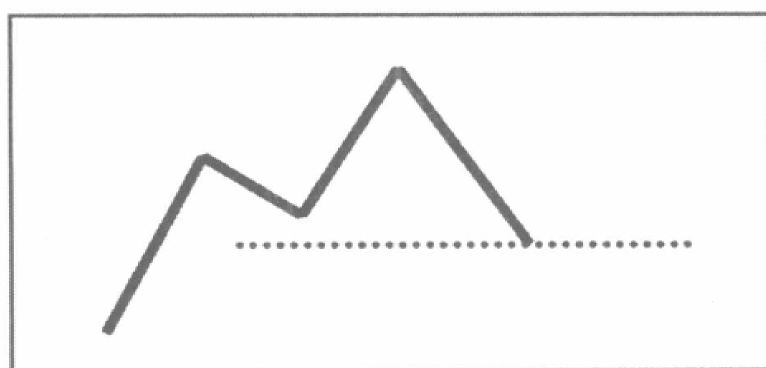


图 26-2 四波浪"Ah"周期

表 26-1 原始"Ah"周期频率

周期 ID	频率
AHHH	41
AHHI	203
AHIA	428
AHIE	340

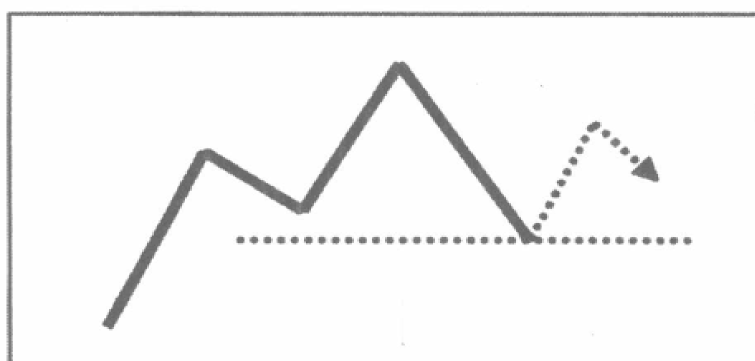


图 26-3 "Ah"周期的双重波浪预测

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高于最后一点=100×(203+340)/(41+203+428+340)

高于最后一点=53.7%

周期"Ah"后会紧跟着两个最终价格高于"Ah"周期的波浪的可能性是54%(图26-3)。

结果(表 26-2)

不过,价格上升和价格下降的可能性相差较低,这不足以确保市场进入指令的执行,因为其可能性距离中值 50%的偏离不显著。但是这类信息在同时与其他指标使用时仍然很有用处。我们还发现了一个有趣的现象,就是第 5 个波浪和第 6 个波浪的顶点高度在这类分析中具有中性效用。

表 26-2 双重波浪预测的百分比

周期 ID	较高	较低
Ah	53.7	46.3
Ai	51.9	48.1
Ea	46.2	53.8
Ee	52.0	48.0
Hh	49.0	51.0
Hi	53.0	47.0
Ia	50.3	49.7
Ie	55.4	44.6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十部分

前沿话题

Advanced Topics

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第 27 章 Data Operations

数据运算

分笔数据

为了编写具有此深度水平的分析理论，必须首先要获得大量的原始历史报价数据。我们感谢 Disk Trading 有限公司（www.disktrading.com）为我们提供了这么充足和准确归档的早到 1970 年代早期的历史货币价格数据（即期和期货价格）。

外汇数据可以整理成流数据或者区间数据。流数据由每个单一价格变化，取消了每笔价格的时间滞后。这就会获得很大量的数据。例如，所有 2005 年 1 月 1 日到 12 月 31 日的欧元和美元货币对的每笔报价数据是本书中各种理论分析的统计样本数据，这些数据的数量达到 7,974,098 个。

表 27-1 中列出了使用逗号隔开惯例表示的流数据。

表 27-1　欧元美元的分笔流数据

日期	时间	价格
2006/02/03	0830	1.2062
2006/02/03	0830	1.2064
2006/02/03	0830	1.2070
2006/02/03	0830	1.2066
2006/02/03	0830	1.2066
2006/02/03	0830	1.2087
2006/02/03	0830	1.2097

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 27-1（续）

日期	时间	价格
2006/02/03	0830	1.2101
2006/02/03	0830	1.2101
2006/02/03	0830	1.2099
2006/02/03	0830	1.2102
2006/02/03	0830	1.2102
2006/02/03	0830	1.2101
2006/02/03	0830	1.2105
2006/02/03	0830	1.2102

区间数据

在另一方面，区间数据是从流数据中编制出相等时间间隔的标准开盘价–最高价–最低价–收盘价（OHLC）数据格式。Disk Trading 有限公司整理了每日、每小时、每 30 分钟、每 10 分钟、每 5 分钟和每 1 分钟的价格数据。

表 27–2 中列出了按惯例表示的区间数据（以一分钟时间间隔为例）。

日期一般会使用标准惯例 MM/DD/YYYY 的格式表达，而时间区域会使用四个整数代表 24 小时（例如，2030=8：30p.m.）。

由于集中交易的缺乏，外汇货币数据没有交易量和未平仓合约区域，这与商品期货报价一样。表头的最后两列是上扬和下跌（upticks 和 downticks）。这两类数据可以用来计算货币交易中的特有的两个指标，活动震荡指标和方向震荡指标。

解析区间数据

大多数货币数据卖者都会提供大量各种时间区间的历史报价数据。这些数据大多是分笔流数据（只有收盘价），1 分钟间隔的 OHLC，10 分钟间隔的 OHLC，30 分钟间隔的 OHLC，每小时 OHLC 和每日 OHLC。但是很多交易者很少会需要或者有耐心来直接处理分笔数据（除了现场交易时间），因为他持有批量期货合约和存货。主要由分析师和统计师为一般的交易者进行数据处理。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 27-2 欧元美元 1 分钟间隔数据

日期	时间	开盘价	最高价	最低价	收盘价	上扬	下跌
2006/01/06	0830	1.2095	1.2098	1.2092	1.2094	110	120
2006/01/06	0831	1.2094	1.2142	1.2094	1.2123	225	228
2006/01/06	0832	1.2131	1.2134	1.2123	1.2124	260	311
2006/01/06	0833	1.2123	1.2132	1.2118	1.2125	274	284
2006/01/06	0834	1.2124	1.2129	1.2112	1.2115	246	280
2006/01/06	0835	1.2108	1.2128	1.2108	1.2123	264	267
2006/01/06	0836	1.2123	1.2124	1.2096	1.2098	229	263
2006/01/06	0837	1.2098	1.2110	1.2087	1.2095	288	240
2006/01/06	0838	1.2094	1.2112	1.2090	1.2112	228	250
2006/01/06	0839	1.2112	1.2119	1.2105	1.2112	215	203
2006/01/06	0840	1.2112	1.2119	1.2109	1.2112	171	167
2006/01/06	0841	1.2116	1.2117	1.2108	1.2113	182	232
2006/01/06	0842	1.2111	1.2124	1.2109	1.2123	216	224
2006/01/06	0843	1.2118	1.2122	1.2102	1.2114	192	179
2006/01/06	0844	1.2114	1.2117	1.2109	1.2114	126	128
2006/01/06	0845	1.2112	1.2116	1.2108	1.2113	145	165

当使用摆度反转算法时，分笔数据的数量就过大了，因为分析师总是会试图过滤掉较小的价格波动数据。因此等间隔的区间数据总是会被使用。

所有 OHLC 区间数据都具有内在的缺点，那就是首先要发生的哪种极端情况——高或者低——是未知的。在我们的算法中将原始数据转换为摆度数据和 P&F 数据，我们发现在实际过滤一个特定量值的波动数据之前，对其进行预先处理是必要的（比如，缺少量值）。

这一过程“解析”了 4 种 OHLC 报价数据成为连续的收盘价格，由此产生出一组单变量流数据做摆度反转算法（是原始输入数据数量的4倍）。显然，开盘价和收盘价对于时间序列不会造成问题。决定首先极端情况会出现的规则如下：

情况 1：开盘价距离最高价比收盘价近（图27-1）。

情况 2：开盘价距离最低价比收盘价近（图27-2）。

情况 3：开盘价等于收盘价，开盘价距离最高价比收盘价近（图27-3）。

情况 4：开盘价等于收盘价，开盘价距离最低价比收盘价近（图27-4）。

情况 5：这是一种较少出现的情况，开盘价等于收盘价，并且开盘价和收盘价距离极值相等（图27-5）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们可以检查之前的棒图来得到恰当的信息，发现两种情形，而不宜选择高低顺序的随机确定。

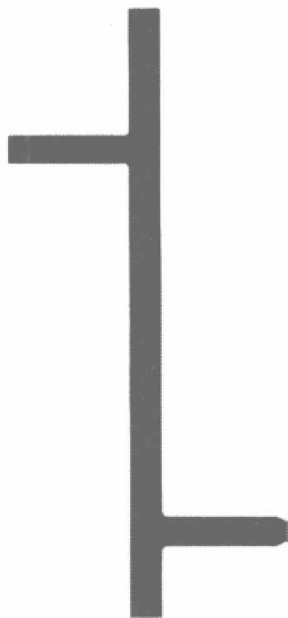


图 27–1 顺序=开盘价→最高价→最低价→收盘价



图 27–2 顺序=开盘价→最低价→最高价→收盘价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

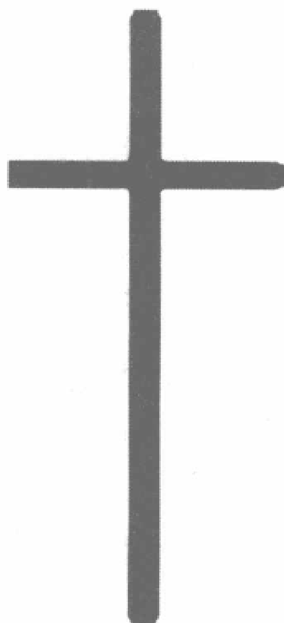


图 27-3 顺序=开盘价→最高价→最低价→收盘价

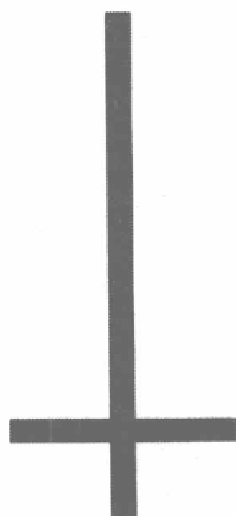


图 27-4 顺序=开盘价→最低价→最高价→收盘价

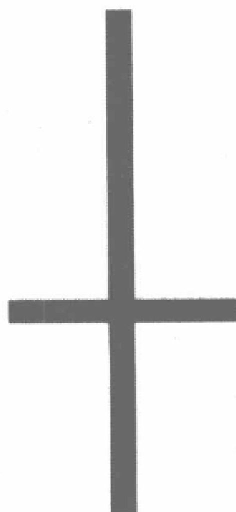


图 27-5 开盘价=收盘价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

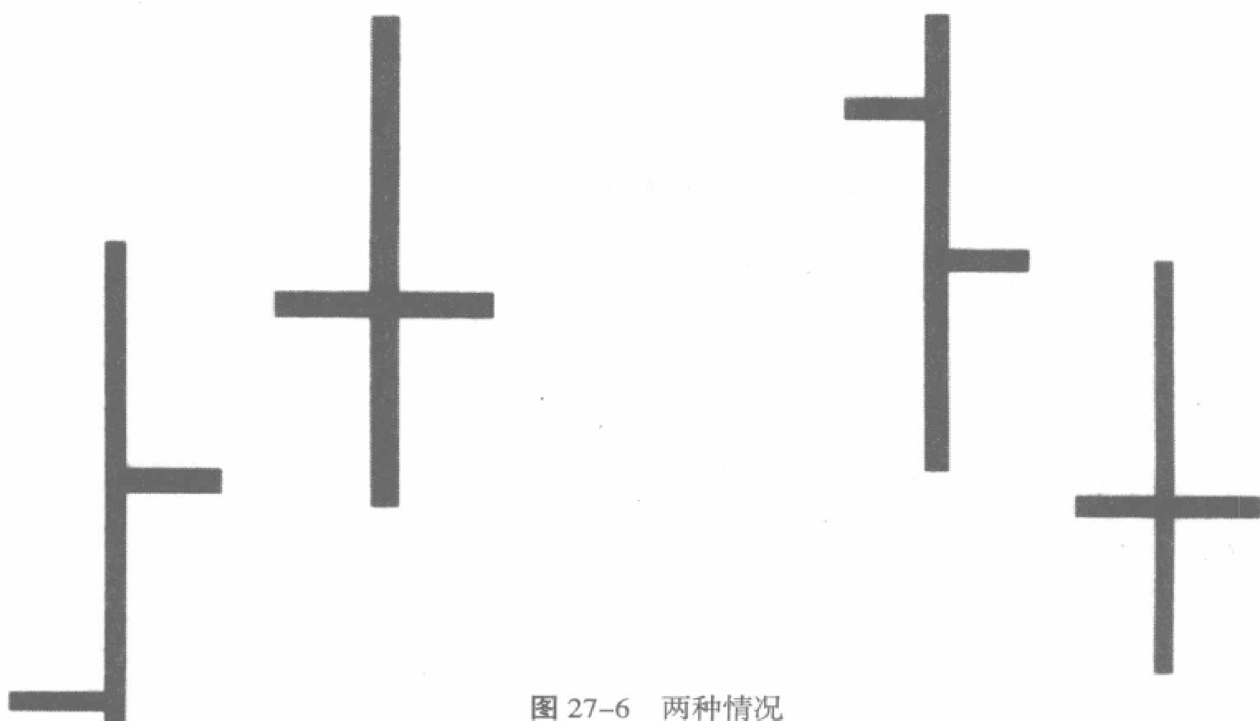


图 27-6 两种情况

确定这两种情况的出现有两个规则：

情况 5A：如果之前的收盘价小于当前的开盘价（见左侧的图），那么趋势是上升的。所以：

顺序=开盘价→最高价→最低价→收盘价

情况 5B：如果之前的收盘价高于当前的开盘价（见右侧的图），那么趋势是下降的。所以：

顺序=开盘价→最低价→最高价→收盘价

还有最后一种情况：

情况 5C：如果之前的收盘价等于当前的开盘价，那么就会产出相同分布的随机数字（图 27-7）。

我们在 700 万欧元美元数据库中寻找发现了几次这种情况的出现。幸运的是，在每一种情况中最高价都等于最低价。这些情况会出现在交易活动较少的和横盘时期。于是我们认为在确定性变量较少的理论中应用有限的随机变量是可以的。

出于好奇，货币交易者可能会希望知道在每 1 分钟内发生交易的笔数。因为这个数量除了 4 个报价之外会在“间隔”过程中丢失。我们搜索了历史数据和更多的文件后得到了以下结果：

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

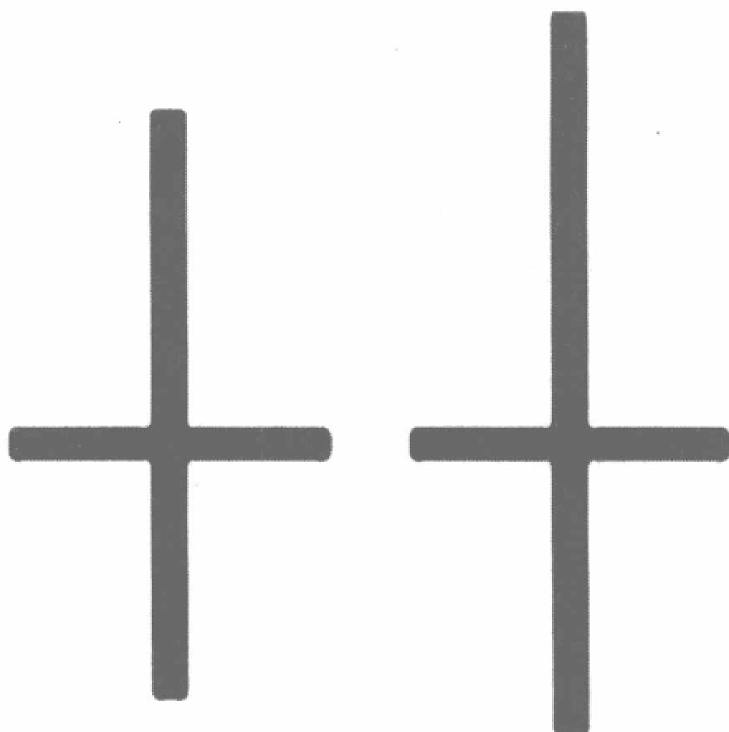


图 27-7 顺序=开盘价→? →? →收盘价

日期：	2004 年 8 月 4 日，星期三
时间：	8:07a.m.ET
开盘价：	1.2004
最高价：	1.2006
最低价：	1.1970
收盘价：	1.1975
价格上升：	142
价格下降：	157

一分钟之内的交易量达到了 299 笔，价格的变化范围是 36 个基点。货币交易量持续在某一显著的比率增加，因此我们预测这一纪录会在不远的将来被打破，最有可能的被突破的是其他美元货币对比率甚至是交叉比率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第28章 Swing Operations

摆度运算

分形水平

在之前的章节中，我们提到过使用不同分形水平的摆度分析来确定下一波和其组成波浪可能的强度。一种方法是进行这种运算时使用两个不同的最小反转量计算摆度数据，比如说，使用5个基点的反转量的“子”分形数据和10个基点反转量的“母”摆度数据。

为了成功地进行这个运算，两组摆度数据必须要在同一点结束，最好是原始数据中最近期的价格也相同。那么，通过比较波浪的两种高度比率，交易者可以确定预测出的波浪是否会向相同的价格变化趋势移动。

这种方法的缺点是需要长时间持续的实验来发现一个“完美的”子—母分形关系。随着市场价格波动越来越大，所需要的用来过滤掉干扰白噪声数据的反转量会越来越大。当市场价格趋于稳定时，所需要的反转量也会较低。同样的，会存在两种不同的反转量差异设定过大的可能性。这样会使分形关系从“子—母”关系跳跃到“孙—祖”的关系。下面我们将会介绍另一种一次只处理一种分形水平的方法。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数据透视图

数据透视图是基于摆度反转图建立的，使用最小标准作为反转算法的参数。也就是说，反转增量是时间序列中的最小的理想价格变动，单位反转量是1。但是，此图并不能过滤掉价格的任何一个反转。原因会在接下来的内容中揭示。

数据透视图具备了几个优点，首先是其将很多价格的间断点转换成为一条趋势曲线。该图还可以过滤掉价格的横盘变动数据。另一个优点是该图可以手动建立，而不必使用电脑软件。把所有连续上升变动点绘制成一条斜曲线，不需要为每一个新的价格计算最小反转量。数据透视图在摆度图中是唯一的一种不需要子分形图的图表。换句话说，该图是摆度图中最简单的（图28-1）。

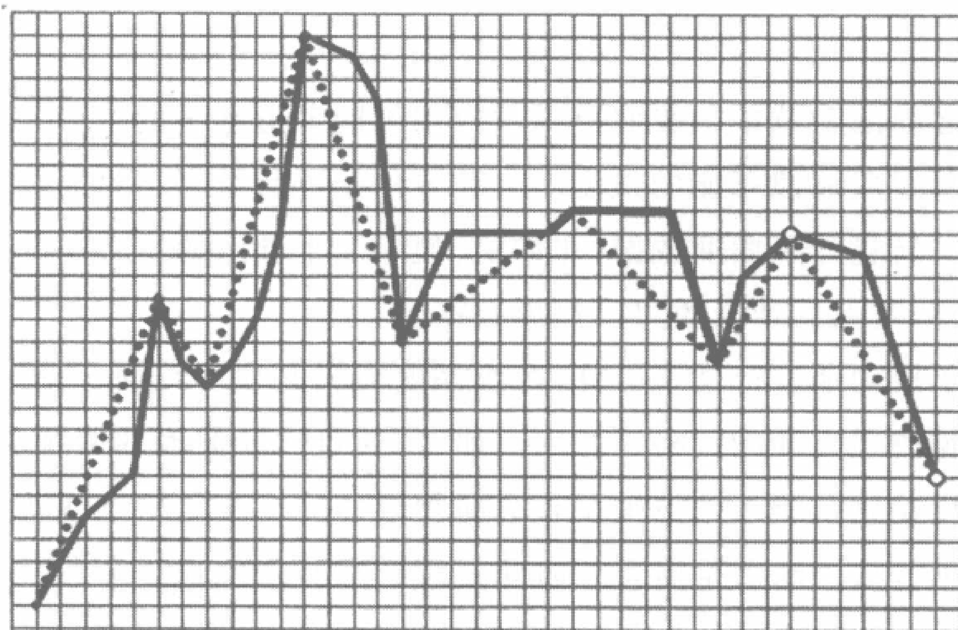


图 28-1 数据透视图

我们在图28-1中注意到反转数据都没有被过滤掉。一个标准摆度反转图（如图中实线所示）使用的是15个基点反转量，用同样原始数据可以建立两个这样的曲线，一个是牛式波浪，紧跟着一个熊式波浪。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

通道线(Channel Lines)

前面章节所讨论的基本三波浪周期分类使用了较精确的方法,这样就会避免一些歧义:通道(Channeling)。这是一个纯数学过程,而并不是向超自然的偏移。

所有三波浪周期总是可以在四边形或者三角形的通道内绘制。绘制时所使用的坐标系见表 28-1(见图28-2)。

表 28-1 周期坐标系

周期号码	开始点	结束点
1	x1,y1	x2,y2
2	x2,y2	x3,y3
3	x3,y3	x4,y4

多边形通道的上边界(一个三角形或者平行四边形)会穿过两点 x2,y2 和 x4,y4,而通道的下边界会穿过 x1,y1 和 x3,y3 两点,如图 28-3 所示。

归类三波浪周期的标准来源于其两个通道线的斜率。在图 28-2 中,所有的斜率都是正的,或者可以说是从图的左下方到右上方(是前面介绍的标准牛式推动周期)。任一通道线的斜率性质可能具有这三种数学属性:正,负和零。这些等价于上升、下降和水平的价格变动。

图 28-4 中是有通道线的 9 种基本的牛式周期图。

在三角周期的命名惯例中,收敛一词的含义是通道线向周期的右侧汇合。相反的,扩张是指通道线在周期的左侧汇合。

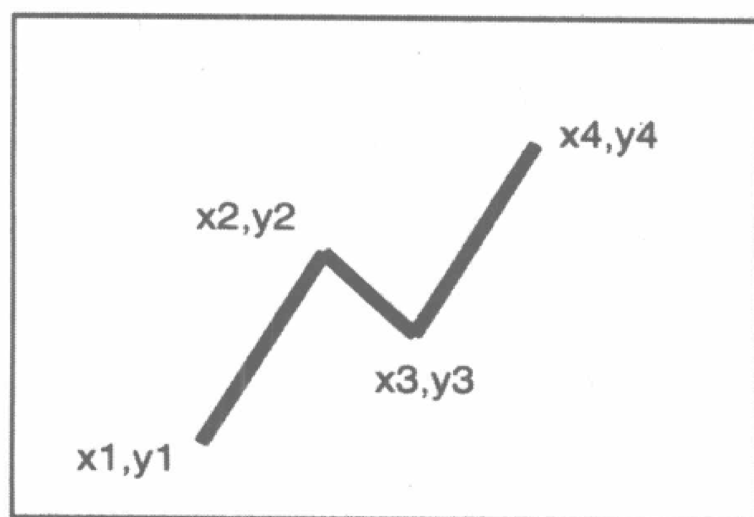


图 28-2 有坐标的推动周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

塌缩(Collapsing)周期

图 28-1 中的数据透视图提供了一种简单直接的方法来确定任何摆度数据的母分形水平，这里确定母分形水平的过程就称为周期塌缩。将任一图 28-4 中的三波浪牛式周期塌缩为一个单一的波浪，可以看出两种规则：

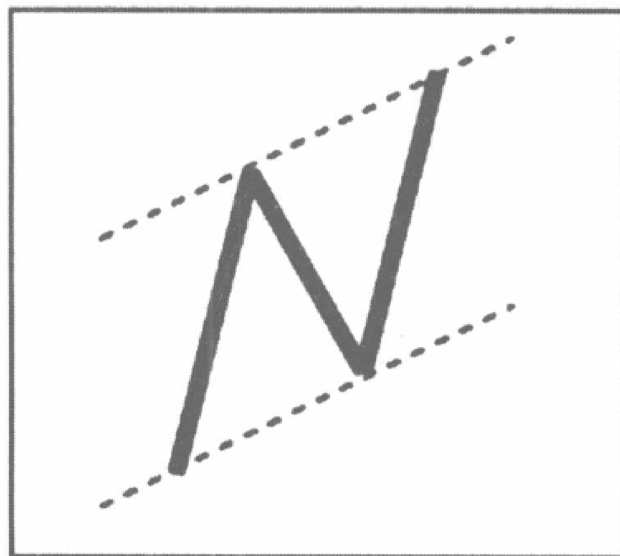


图 28-3 有通道线的三波浪推动周期

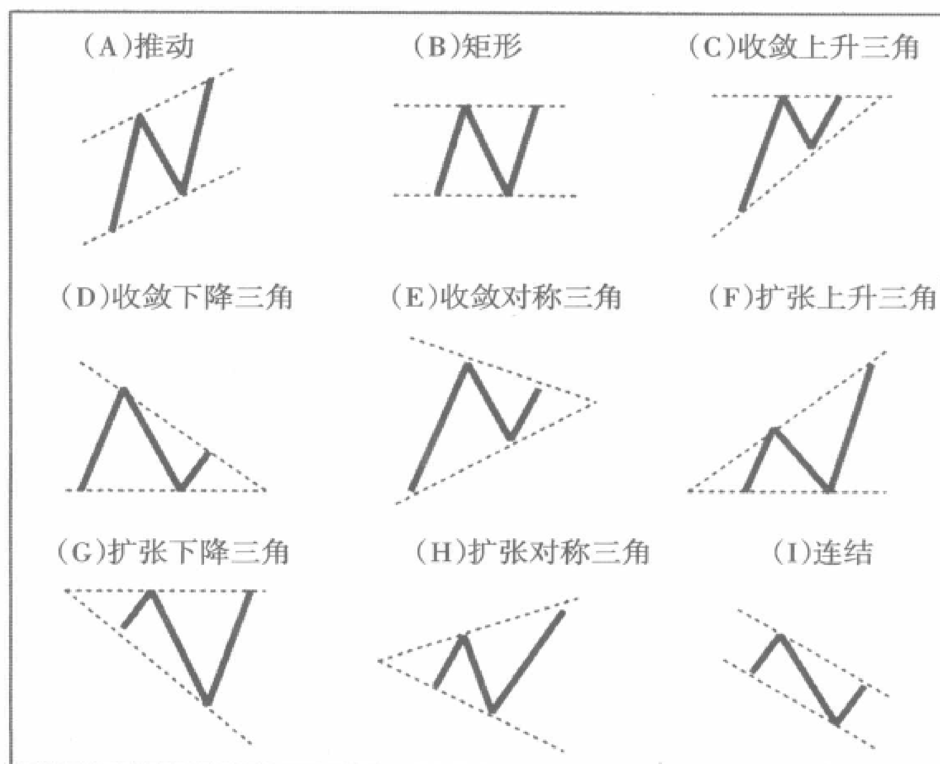


图 28-4 有通道线的九个基本牛式周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1.使用表 28-1 中的坐标系，从开始点 y1 必须要低于或者等于点 y3。

2.结束点 y4 必须大于或等于点 y2。

如果两种情况都被满足，那么这一塌缩方法就是纯机械的：从周期开始坐标点 x1，y1 延伸一条直线到周期结束点 x4，y4。例子如图 28-5 所示。

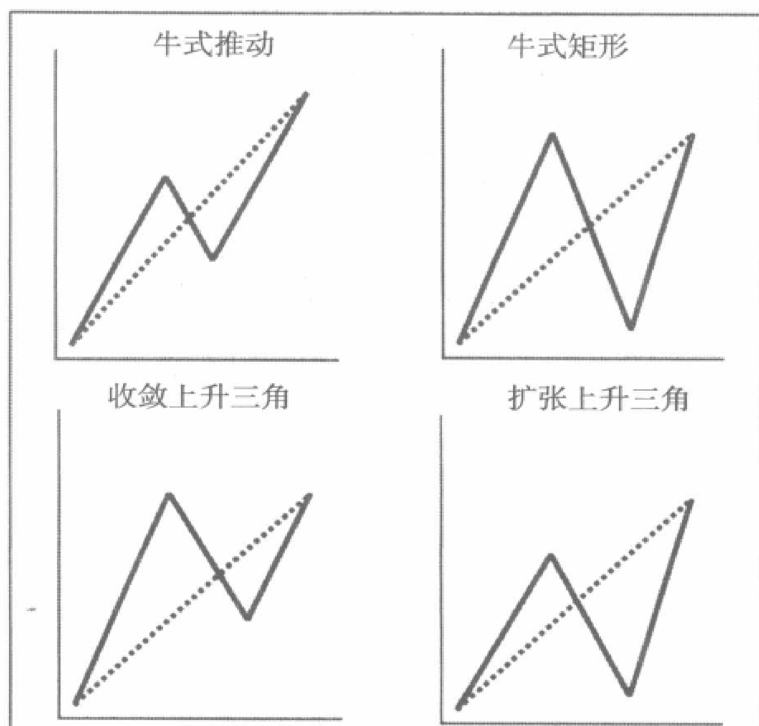


图 28-5　塌缩牛式周期

在该图中的四个例子实际上只是一个通过一次运算就可以塌缩成一个单一波浪的牛式周期。剩下的五种牛式周期（收敛下降三角，收敛对称三角，扩张下降三角，扩张对称三角和连结周期）都不符合以上两种规则之一（牛式连结周期同时违背这两个规则）。

第二次处理塌缩数据时会再一次塌缩几种三波浪周期成单一波浪。将一组摆度数据转换成母分形数据至少要经过两次塌缩数据处理。

塌缩模式

周期可能会通过两种模式塌缩：（1）单一的三波浪周期塌缩和（2）连续多重波浪周期塌缩。

当使用单一三波浪塌缩模式时，一次只有一种周期会被转换。相对的，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

多重波浪周期塌缩模式在遇到不可塌缩周期前可以一次转换成任一数量的周期（图28-6）。

图中最左边的周期是一个没有塌缩的七波浪牛式推动周期。中间的周期是单一三波浪周期塌缩的结果。注意其原始的周期，用"AiAiA"代表，塌缩后减少成为"Ai"周期。

我们观察到最右边的"AiAiA"周期使用连续多重周期塌缩模式被转换成单一牛式波浪。扩展推动周期不管周期中波浪的个数是多少，总是会减小至一个单一斜曲线。

图 28-7 和 28-8 展示的是一个实际的例子，使用了不同的塌缩模式处理同一组数据。

单一三波浪周期塌缩会产出总共 39 个波浪，而连续多重周期塌缩会将这一数目下降到 13 个。



图 28-6 塌缩模式

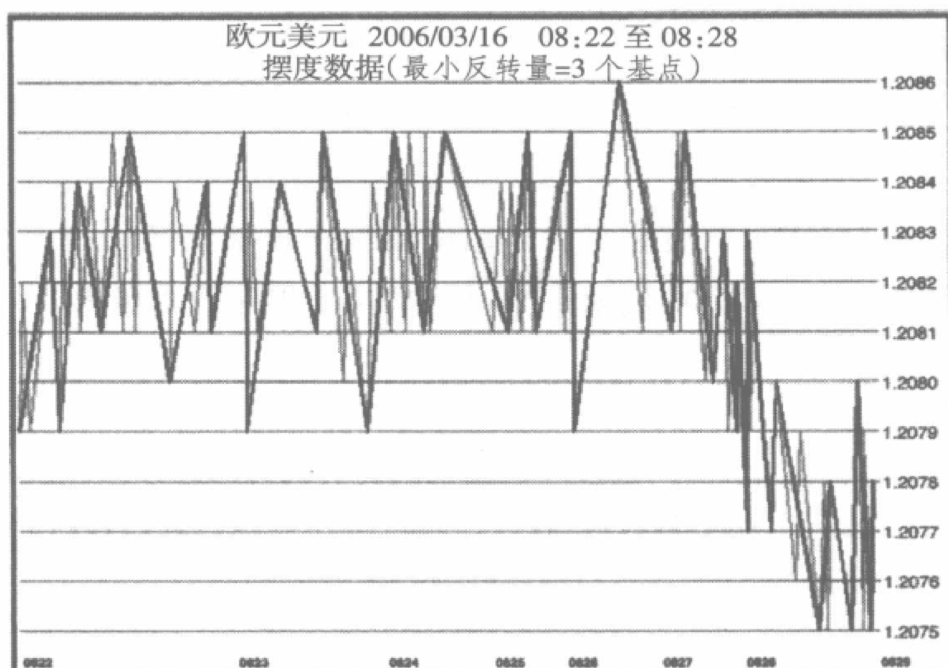


图 28-7 单一三波浪周期塌缩

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

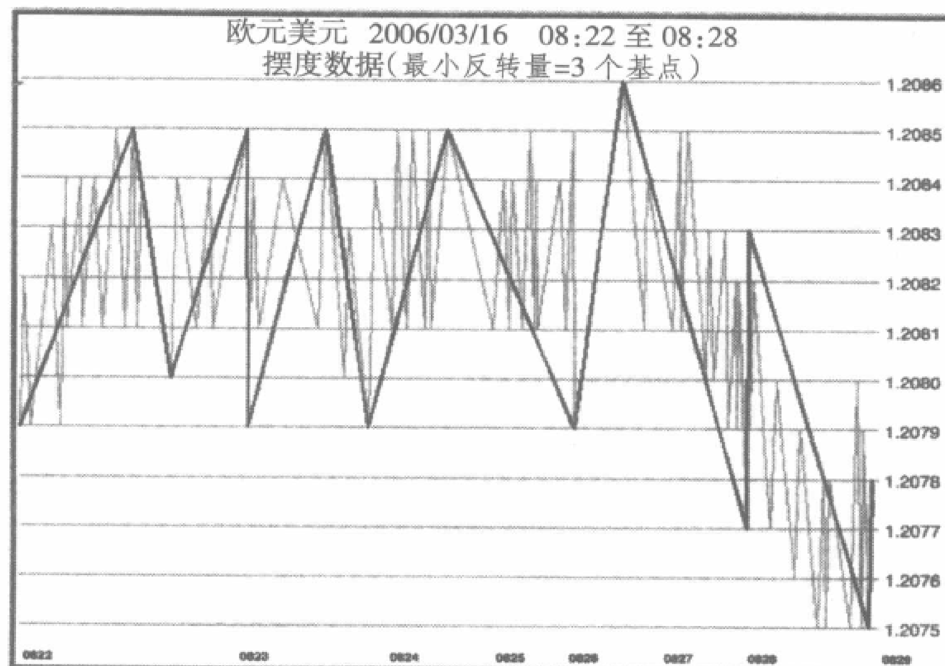


图 28-8 连续多重周期塌缩

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第29章 Practical Studies

实践研究

概述

下面的例子是使用不同的最小反转量在不断变化的市场环境中是如何强调波峰和波谷的。几个规范机构新公布的信息会导致价格剧烈的波动，基于这种波动我们选取了三个日期（2006/01/06，2006/02/03/和 2006/03/16）。在所有的例子中，在一分钟之内价格会有超过 25 个基点的猛烈上升。

每一种研究都会有一分钟内的开盘价-最高价-最低价-收盘价（OHLC）的图表，上面还会覆盖上摆度反转图。反转量分别是 5，10，15 和 20 个基点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一例研究——2006 年 1 月 6 日（图29-1 至29-4）

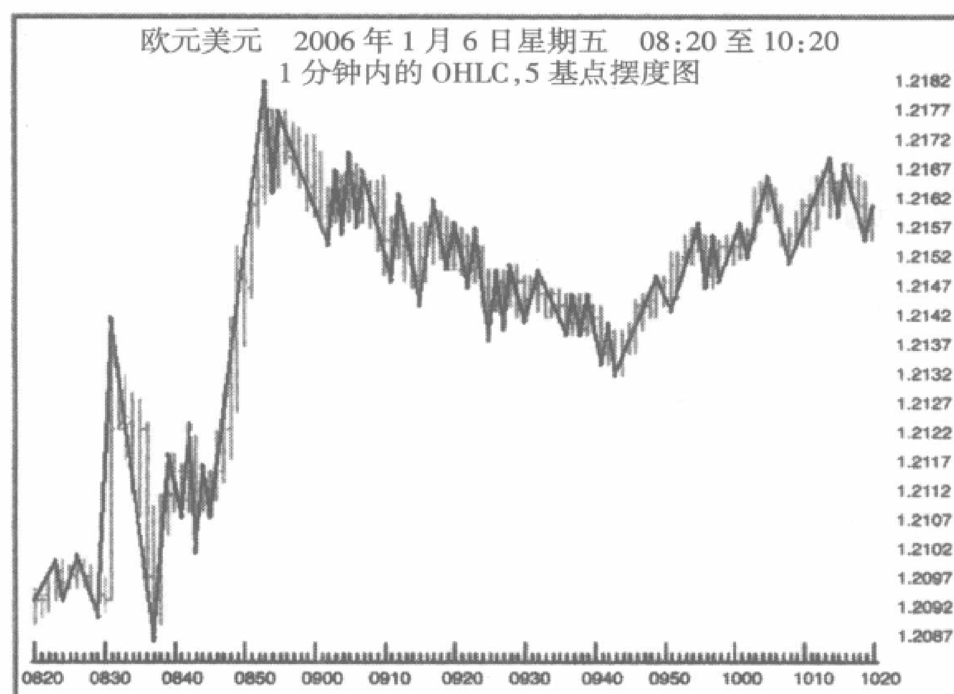


图 29-1　欧元美元　2006/01/06　5 个基点反转量

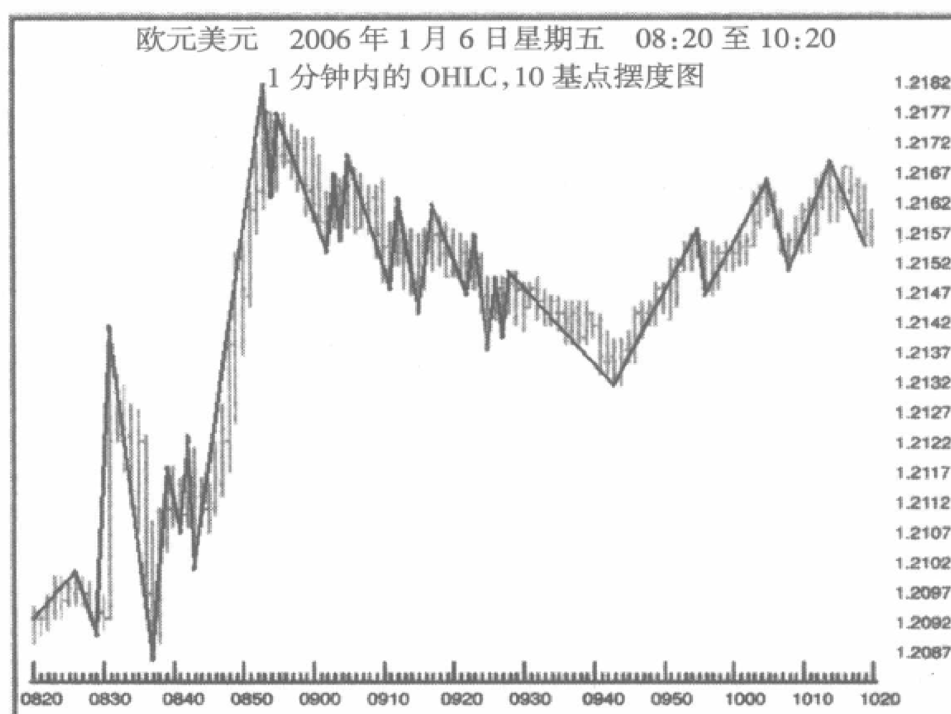


图 29-2　欧元美元　2006/01/06　10 个基点反转量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

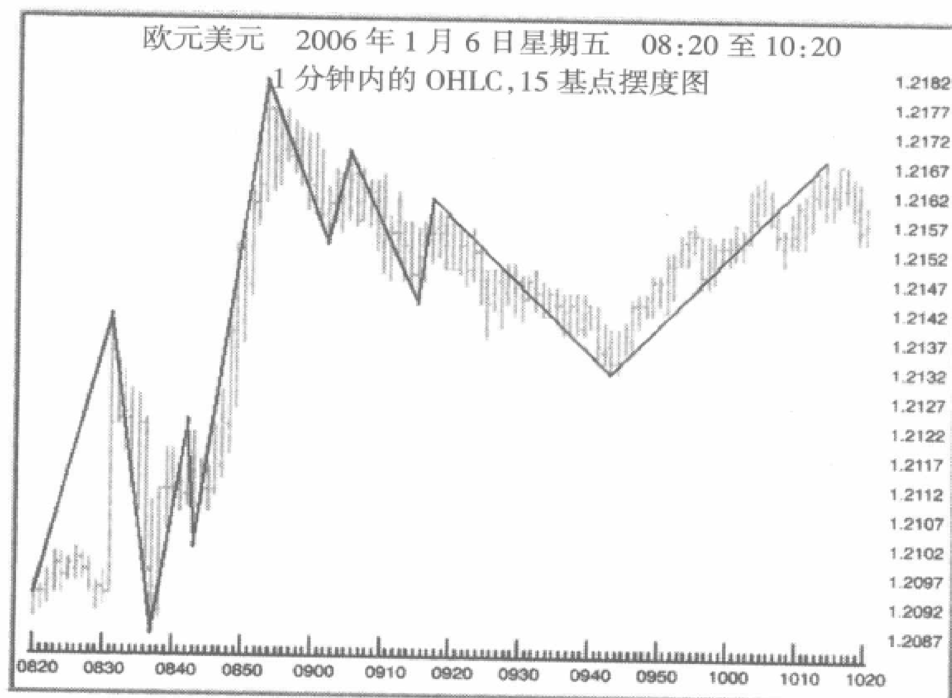


图 29-3 欧元美元 2006/01/06 15 个基点反转量

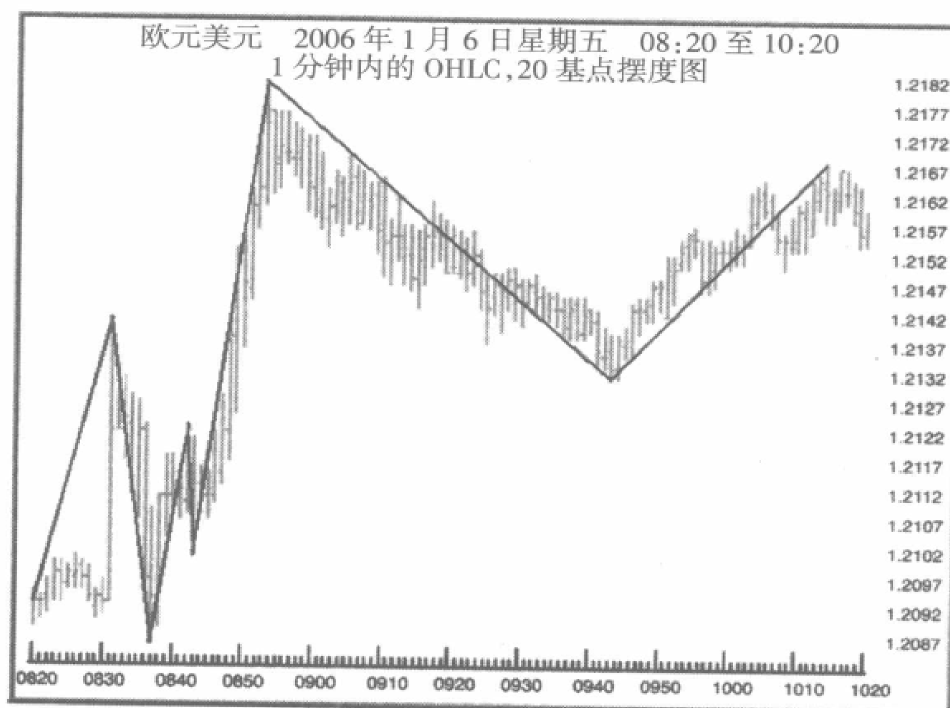


图 29-4 欧元美元 2006/ 01/06 20 个基点反转量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二例研究——2006 年 2 月 3 日（图 29-5 至 29-8）

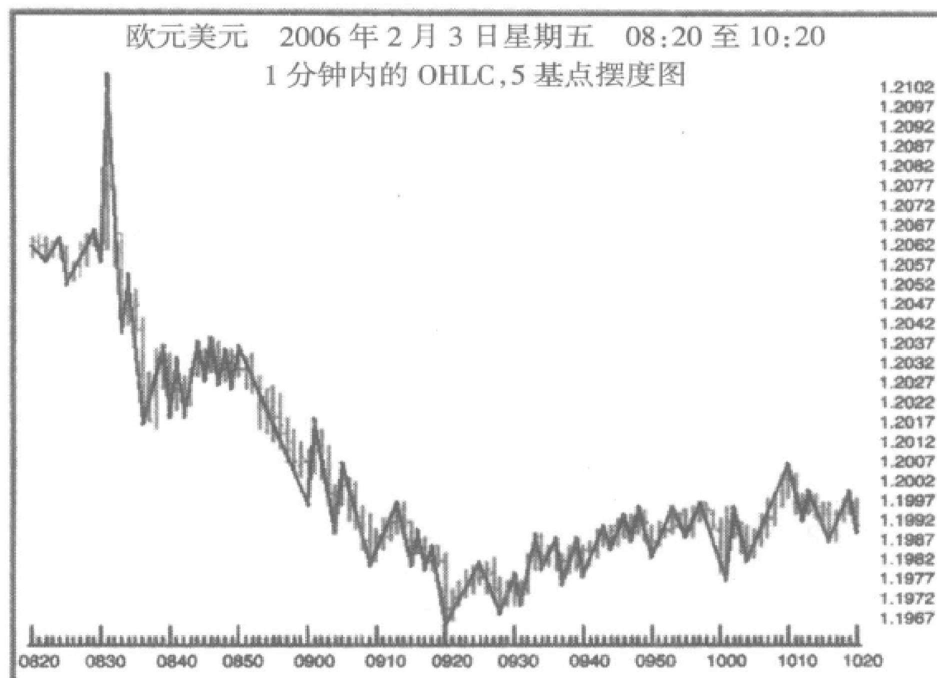


图 29-5 欧元美元 2006/02/03 5 个基点反转量

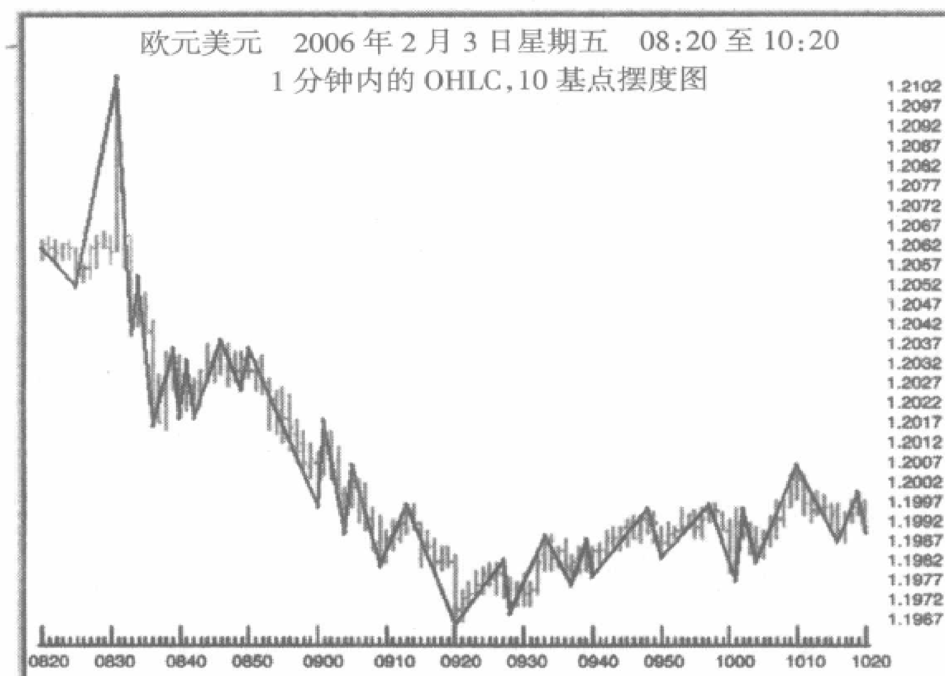


图 29-6 欧元美元 2006/02/03 10 个基点反转量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

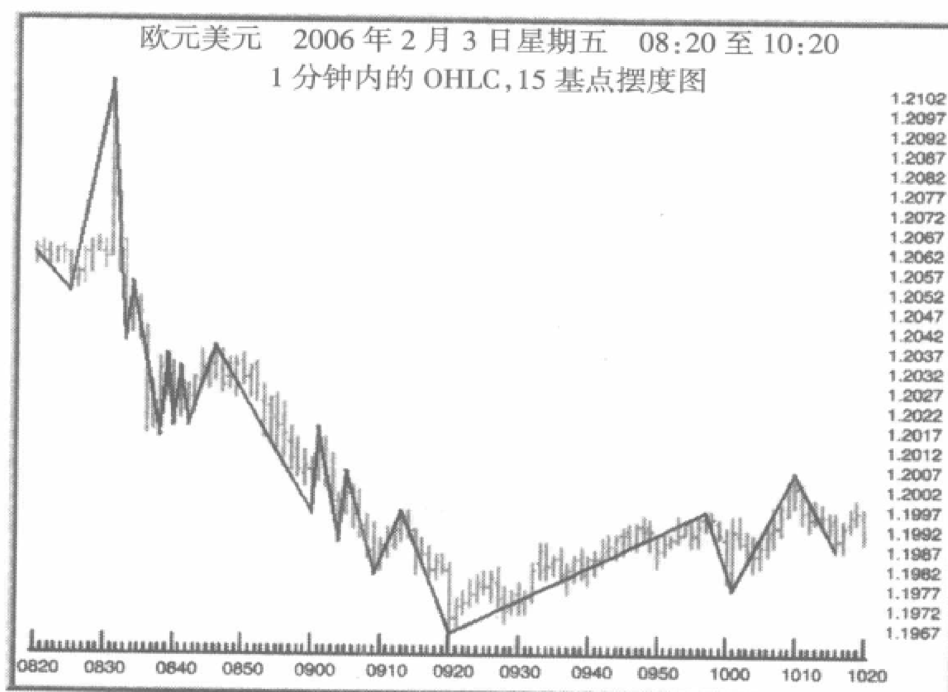


图 29-7 欧元美元 2006/02/03 15 个基点反转量

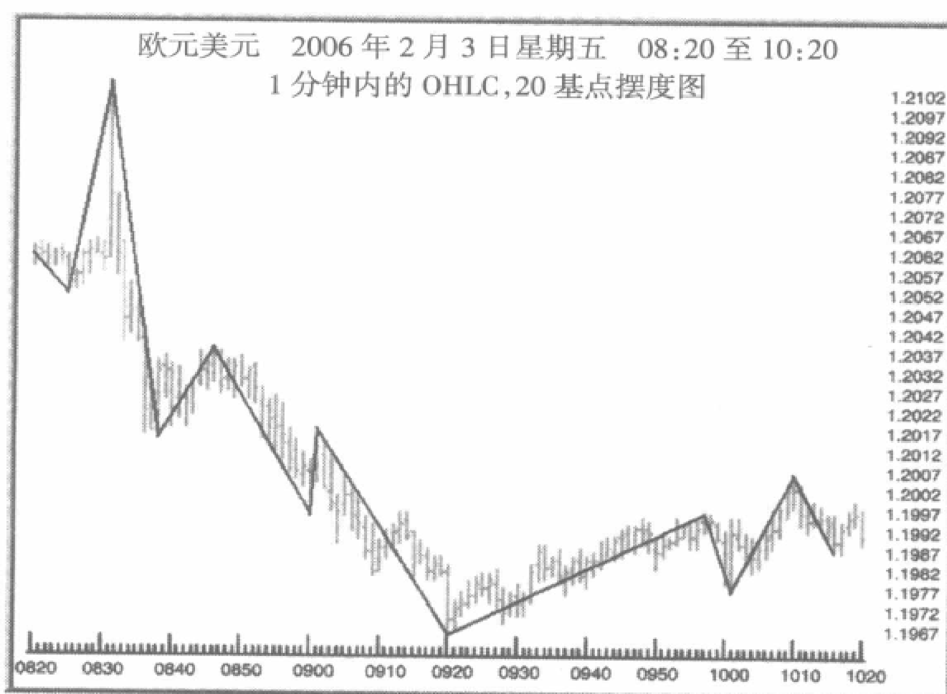


图 29-8 欧元美元 2006/02/03 20 个基点反转量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三例研究——2006 年 3 月 16 日(图 29-9 至 29-12)

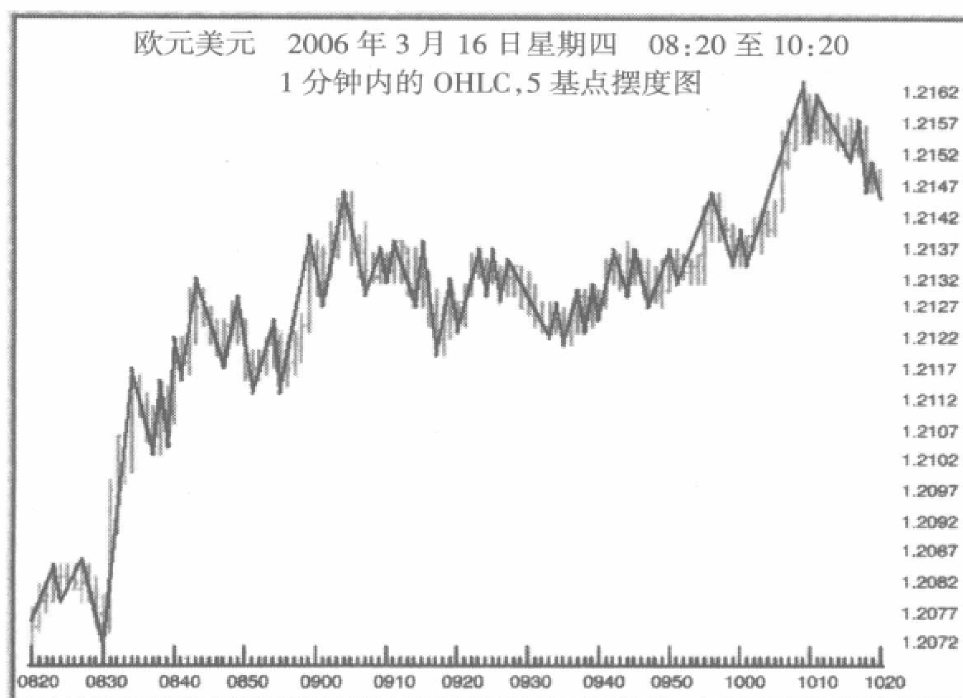


图 29-9　欧元美元　2006/03/16　5 个基点反转量

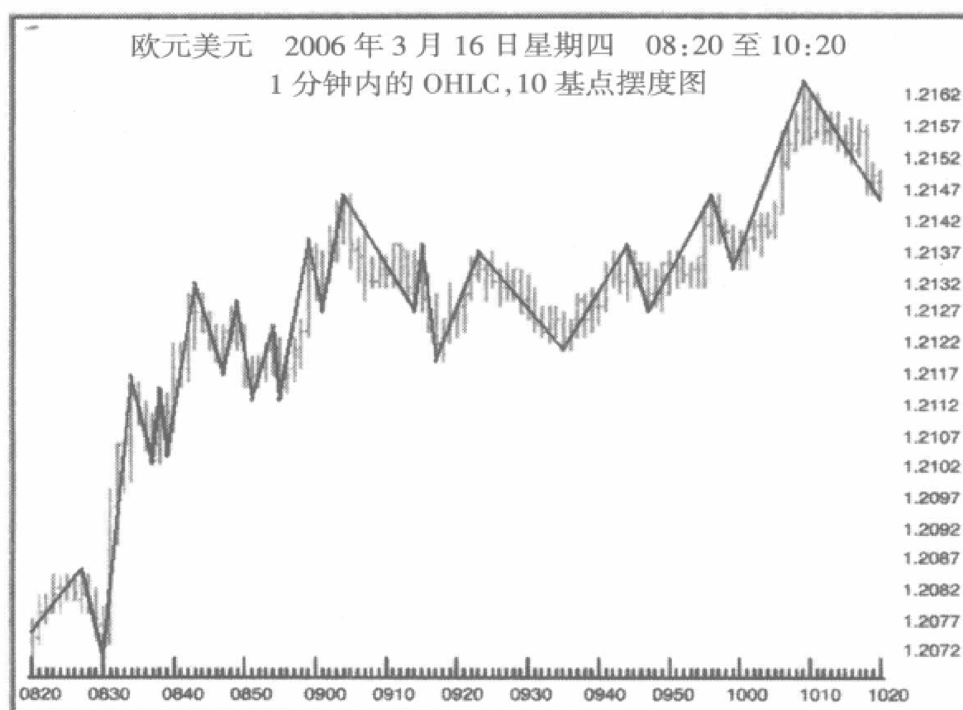


图 29-10　欧元美元　2006/03/16　10 个基点反转量

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

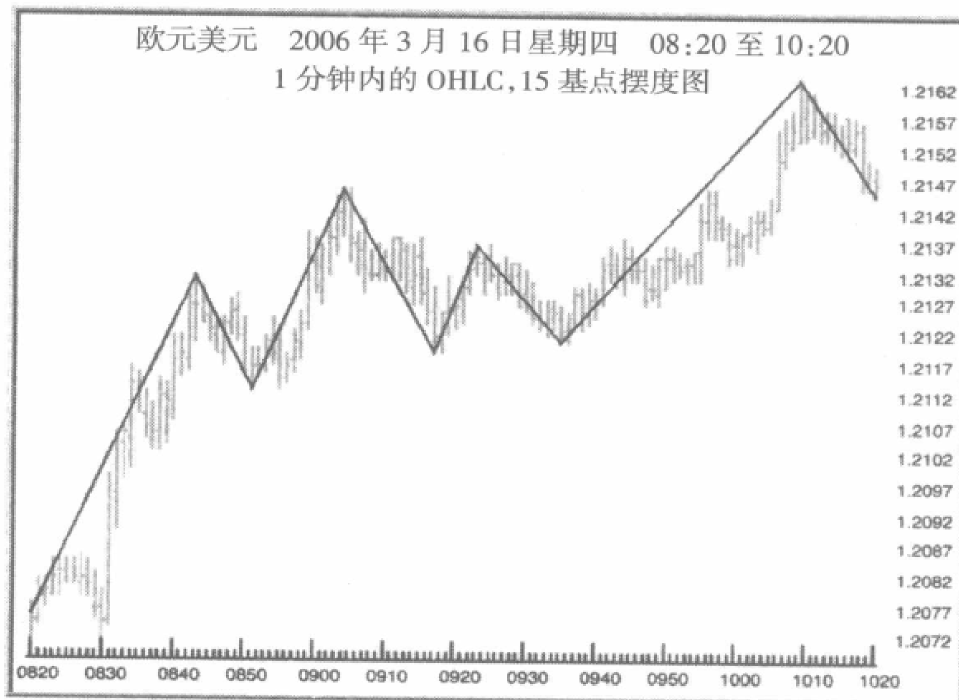


图 29-11 欧元美元 2006/03/16 15 个基点反转量

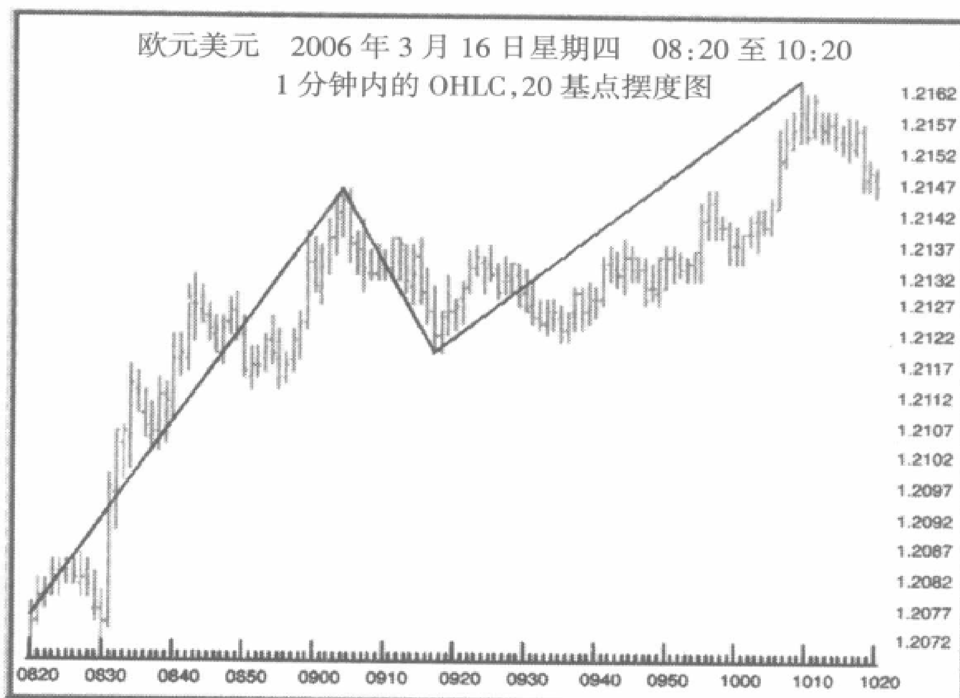


图 29-12 欧元美元 2006/03/16 20 个基点反转量

结论

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当试图确定下一个更高的分形水平的反转量（表29-1）时，计算每一种反转量产生摆度的个数是十分有用的。分形水平的手册应该在附近以便使用。

我们再一次提出摆度数据具有二元性质，也就是说，其包含价格和其相应的时间指数。在本章的图表中我们可以观察到很多波浪曲线的斜率从0度到几乎90度之间猛烈变化的例子。一般来讲，斜率的绝对值越大，交易量就越多。

如果周期塌缩方法被用于确定下一个更高的分形水平，摆度的个数将会减少大约3个。

这时，交易者会拥有很充足的工具运用于波浪理论来进行每日的货币价格分析。本书中大部分表格中的数据是欧元美元货币对，但都对其进行了微小的调整，这也适用于其他主要货币对的分析。

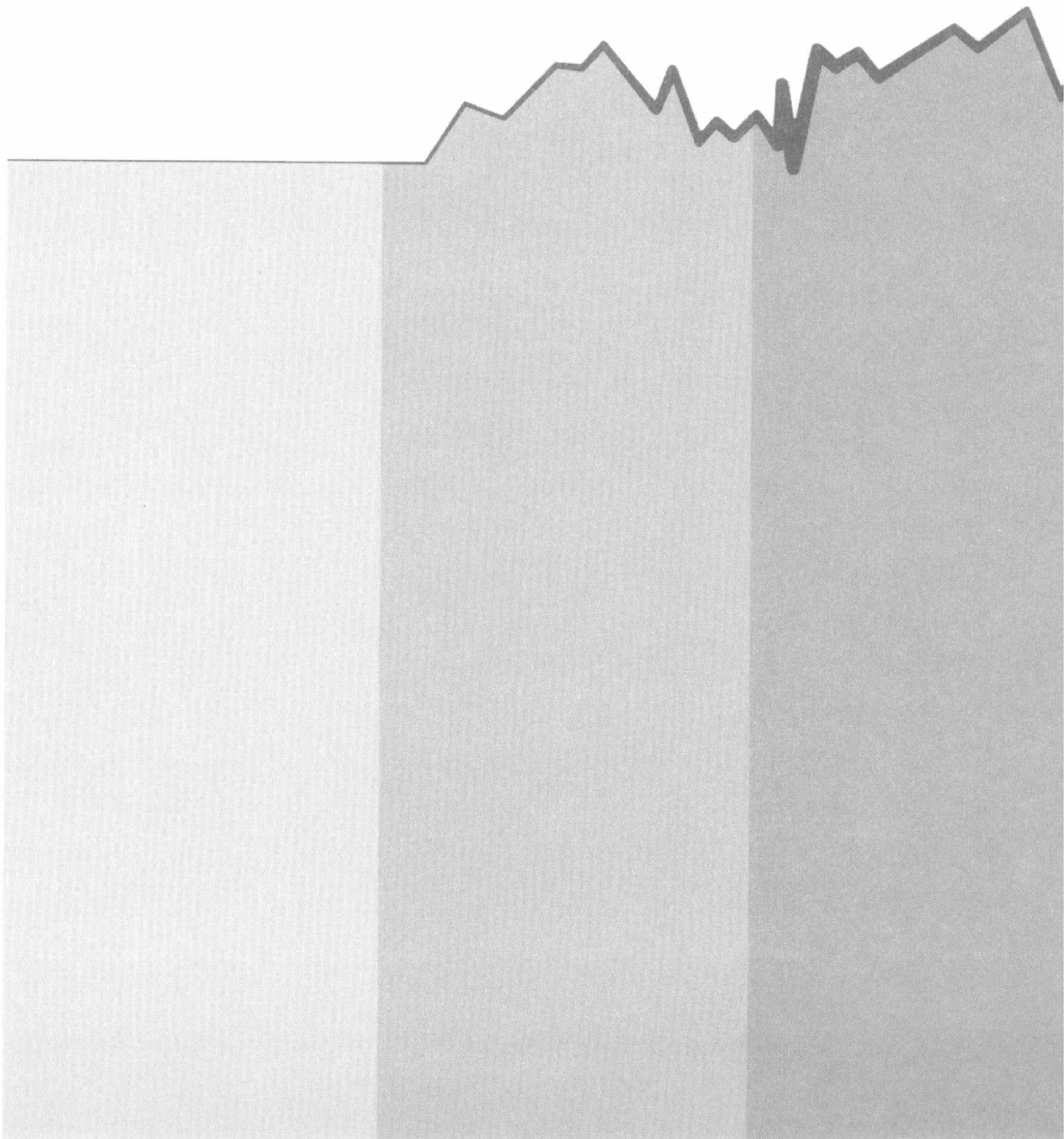
表 29-1 反转量和摆度数

Rev Amt	2006/01/06	2006/02/03	2006/03/16
5 个基点	57 摆度数	59 摆度数	58 摆度数
10 个基点	32 摆度数	35 摆度数	26 摆度数
15 个基点	11 摆度数	22 摆度数	8 摆度数
20 个基点	7 摆度数	11 摆度数	3 摆度数

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附 录

Appendices



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附录A

Appendix A: ISO Currencies Pairs

ISO 货币对

这是一个全球货币和三字符货币代码的列表。经常用代码代表这些货币。这些代码经常是与国际标准组织(ISO)4217标准相一致的，但也存在一些差异。(国际标准组织是全球性的国家标准的联合会。)

在大多数情况下，货币代码是由该国家两个字符的国家网络代码加上一个字符的货币单位组成。例如，加拿大元的代码是加拿大两个字符的国家网络代码(CA)和一个字符的货币代号(D)组成。

我们努力地列出实际中被一般工业使用的代码来表示各种货币。货币名称以复数形式给出。这个表中不包含过时的欧元区货币。

表 A-1 世界货币

符号	地区	货币名称
AED	阿拉伯联合酋长国	迪拉姆
AFA	阿富汗	阿富汗尼
ALL	阿尔巴尼亚	列克
AMD	阿美尼亚	德拉姆
ANG	荷属安地列斯	盾
AOA	安哥拉	宽扎
ARS	阿根廷	比索
AUD	澳大利亚	元
AWG	阿鲁巴	盾
AZM	阿塞拜疆	马那特

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 A-1（续）

符号	地区	货币名称
BAM	波斯尼亚，黑塞哥维那	可兑换的马克
BBD	巴巴多斯	元
BDT	孟加拉共和国	塔卡
BGN	巴尔哥尼亚	列弗
BHD	巴林	第纳尔
BIF	布隆迪	法郎
BMD	百慕大	元
BND	文莱达鲁萨兰国	元
BOB	玻利维亚	玻利维亚诺
BRL	巴西	雷阿尔
BSD	巴哈马	元
BTN	不丹	努扎姆
BWP	博茨瓦那	普拉
BYR	白俄罗斯	卢布
BZD	伯利兹	元
CAD	加拿大	元
CDF	刚果/金沙萨	刚果法郎
CHF	瑞士	法郎
CLP	智利	比索
CNY	中国	人民币
COP	哥伦比亚	比索
CRC	哥斯达黎加	哥隆
CUP	古巴	比索
CVE	佛得角	埃斯库多
CYP	塞浦路斯	镑
CZK	捷克共和国	克朗
DJF	吉布提	法郎
DKK	丹麦	克朗
DOP	多米尼加共和国	比索
DZD	阿尔及利亚	阿尔及利亚第纳尔
EEK	爱沙尼亚	克伦尼
EGP	埃及	镑
ERN	厄立特里亚	纳克法
ETB	埃塞俄比亚	比尔
EUR	欧元成员国家	欧元
FJD	斐济	元
FKP	福克兰群岛	镑
GBP	英国	镑
GEL	格鲁吉亚	拉里
GGP	格恩西	镑
GHC	加纳	塞地
GIP	直布罗陀	镑
GMD	冈比亚	达拉西

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 A-1（续）

符号	地区	货币名称
GNF	几内亚	法郎
GTQ	危地马拉	格查尔
GYD	圭亚那	元
HKD	中国香港	元
HNL	洪都拉斯	伦皮拉
HRK	克罗地亚	库纳
HTG	海地	古德
HUF	匈牙利	福林
IDR	印度尼西亚	卢比
ILS	以色列	新锡克尔
IMP	英国属地曼岛	镑
INR	印度	卢比
IQD	伊拉克	第纳尔
IRR	伊朗	里亚尔
ISK	冰岛	克朗
JEP	泽西岛	镑
JMD	牙买加	元
JOD	约旦	第纳尔
JPY	日本	元
KES	肯尼亚	先令
KGS	吉尔吉斯斯坦	索姆
KHR	柬埔寨	里尔
KMF	科摩罗	法郎
KPW	朝鲜	元
KRW	韩国	元
KWD	科威特	第纳尔
KYD	开曼群岛国	元
KZT	哈萨克斯坦	坦加
LAK	老挝	基朴
LBP	黎巴嫩	元
LKR	斯利兰卡	卢比
LRD	利比里亚	元
LSL	莱索托	马洛蒂
LTL	立陶宛	利泰
LVL	拉脱维亚	拉特
LYD	利比亚	第纳尔
MAD	摩洛哥	迪拉姆
MDL	摩尔达维亚	列伊
MGA	马达加斯加	阿里亚里
MKD	马其顿	第纳尔
MMK	缅甸	元（缅甸货币单位）
MNT	蒙古	图格里克
MOP	中国澳门	澳元
MRO	毛里塔尼亚	乌吉亚

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 A-1(续)

符号	地区	货币名称
MTL	马耳他	里拉
MUR	毛里求斯	卢比
MVR	马尔代夫	拉菲亚
MWK	马拉维	克瓦查
MXN	墨西哥	比索
MYR	马来西亚	林吉特
MZM	莫桑比克	美提卡
NAD	纳米比亚	元
NGN	尼日利亚	奈拉
NIO	尼加拉瓜	金科多巴
NOK	挪威	克朗
NPR	尼泊尔	尼泊尔卢比
NZD	新西兰	元
OMR	阿曼	里亚尔
PAB	巴拿马	巴波亚
PEN	秘鲁	新索尔
PGK	巴布亚新几内亚	基那
PHP	菲律宾	比索
PKR	巴基斯坦	卢比
PLN	波兰	兹罗提
PYG	巴拉圭	瓜拉尼
QAR	卡塔尔	里亚尔
ROL	罗马尼亚	列伊
RUR	俄国	卢布
RWF	卢旺达	卢旺达法郎
SAR	沙特阿拉伯	里亚尔
SBD	所罗门群岛	元
SCR	塞舌尔群岛	卢比
SDD	苏丹	第纳尔
SEK	瑞典	克朗
SGD	新加坡	元
SHP	圣赫勒拿	镑
SIT	斯洛文尼亚	托拉尔
SKK	斯洛伐克	克朗
SLL	塞拉利昂	利昂
SOS	索马里	先令
SPL	塞波加大公国	luigini
SRG	苏里南	盾
STD	圣多美和普林西比	多布拉
SVC	萨尔瓦多共和国	科朗
SYP	叙利亚	镑
SZL	史瓦济兰	里朗吉尼
THB	泰国	泰铢

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 A-1（续）

符号	地区	货币名称
TJS	塔吉克斯坦	索莫尼
TMM	土库曼斯坦	马那特
TND	突尼斯	第纳尔
TOP	汤加群岛	邦加
TRL	土耳其	里拉
TTD	特立尼达和多巴哥	元
TVD	吐瓦鲁	吐瓦鲁元
TWD	中国台湾	新台币
TZS	坦桑尼亚	先令
UAH	乌克兰	赫里夫那
UGX	乌干达	先令
USD	美国	美元
UYU	乌拉圭	比索
UZS	乌兹别克斯坦	苏姆
VEB	委内瑞拉	玻利瓦尔
VND	越南	盾
VUV	瓦努阿图	瓦图
WST	萨摩亚	塔拉
XAF	非洲金融共同体盎司	法郎
XAG	银	盎司
XAU	金	盎司
XCD	东加勒比	元
XDR	国际货币基金组织	特别提款权
XOF	非洲金融共同体	法郎
XPD	钯金	盎司
XPF	太平洋法国领地	法郎
XPT	铂	盎司
YER	也门	里亚尔
YUM	南斯拉夫	新第纳尔
ZAR	南非	兰特
ZMK	赞比亚	克瓦查
ZMD	津巴布韦	津巴布韦元

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附录B

Appendix B: Exchange Rates

汇率

表 B-1 展示的是 2006 年 4 月 21 日与美元汇率比较的国际汇率。

表 B-1　汇率

货币	单位/美元	美元/单位
阿尔及利亚第纳尔	0.01379	75.52500
阿根廷比索	0.32701	3.05800
澳大利亚元	0.74420	1.34373
巴林第纳尔	2.65266	0.37698
玻利维亚玻利维亚诺	0.12508	7.99500
巴西雷阿尔	0.47279	2.11510
英国英镑	1.78280	0.56092
博茨瓦那普拉	0.18714	5.34360
加拿大元	0.87827	1.13860
智利比索	0.00193	517.54999
人民币	0.12477	8.01450
哥伦比亚比索	0.00043	2,337.00004
塞浦路斯镑	2.14777	0.46560
捷克克朗	0.04359	22.94200
丹麦克朗	0.16547	6.04350
厄瓜多尔苏克雷	0.00004	25,000.00063
欧元	1.23450	0.81005
加纳塞地	0.00011	9,106.99988
危地马拉格查尔	0.13201	7.57500
港币	0.12897	7.75400
匈牙利福林	0.00467	213.96001
以色列锡克尔	0.22015	4.54230
印度卢比	0.02216	45.13500
印度尼西亚卢比	0.00011	8,882.99974

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

表 B-1(续)

货币	单位/美元	美元/单位
日元	0.00855	116.93001
约旦第纳尔	1.41143	0.70850
肯尼亚先令	0.01404	71.22000
科威特第纳尔	3.42407	0.29205
马来西亚林吉特	0.27319	3.66050
墨西哥比索	0.09016	11.09120
摩洛哥迪拉姆	0.11191	8.93550
纳米比亚元	0.16587	6.02900
新西兰元	0.63330	1.57903
挪威克朗	0.15748	6.35000
阿曼里亚尔	2.59774	0.38495
巴基斯坦卢比	0.01668	59.97000
秘鲁新索尔	0.30233	3.30770
卡塔尔里亚尔	0.27467	3.64070
俄国卢布	0.03639	27.48000
沙特阿拉伯里亚尔	0.26663	3.75050
新加坡元	0.62661	1.59590
南非兰特	0.16707	5.98550
韩元	0.00106	948.00005
瑞典克朗	0.13248	7.54860
瑞士法郎	0.78475	1.27430
台币	0.03098	32.27500
坦桑尼亚先令	0.00083	1,211.99996
泰铢	0.02645	37.81000
突尼斯第纳尔	0.74738	1.33800
土耳其里拉	0.75683	1.32130
阿拉伯联合共和国第纳尔	0.27228	3.67270
美元	1.00000	1.00000
委内瑞拉玻利瓦尔	0.00047	2,144.00005
越南盾	0.00006	15,924.99916
津巴布韦元	0.00001	99,202.00100

值得注意的是在以上日期内的货币中只有六种世界货币与美元的平价比率大于 1.0000：科威特第纳尔(3.42407)，巴林第纳尔(2.65266)，阿曼里亚尔(2.59774)，塞浦路斯镑(2.14777)，英镑(1.78280)和欧元(1.23450)。很巧合的是，这个表的下面，无论是按字母顺序还是汇率顺序排列，最后一个都是津巴布韦元，汇率是超过 99000 津巴布韦元兑换 1 美元。

更多的有关于汇率的详细信息请查看：http://moneycentral.msn.com/investor/market/rates.asp。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



附录C

Appendix C：Global Banking Hours

全球银行时间

即期货币市场中的价格波动从本质上来讲是消息导致的。更准确地说，人类行为对某些消息的反应使交易行为发生，并从中获利。交易者如何理解这些消息或当前发生的事件决定了市场价格的波动方向。就像在所有金融市场中一样，外汇市场也会存在一些做法与一般大众想法相反的投资人，他们总是会逃离价格突破，同时也给市场带来了更多的波动。

除了所有的外汇市场的基本或技术影响之外，主要决定市场高度波动时期的因素是各国主要货币国家中央银行的营业时间。

下面的表格说明了以全球营业时间来看，外汇市场的时间对其行为和波动的影响的重要性。因为不同的国家中银行的营业时间都各不相同，出于一致性的考虑，我们随机地设定营业时间是从早上 9 点至下午 5 点。第一行显示的是中欧时间(格林尼治标准时间+1小时)，这一时间是欧洲货币联盟中最权威的中央银行——法兰克福欧洲中央银行的营业时间。

这一图表便于交易者观察不同货币的中央银行营业时间的重叠区域，从而确保了交易行为的正确度。

例如，当纽约市银行在上午 9 点开始营业，法兰克福的银行早已经在 6 个小时前开始了。那么，欧元美元货币对在大西洋两岸的交易有两个小时是重叠的 9:00 到 11:00。这一情况可以在上面的图表中欧元美元货币配对相

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

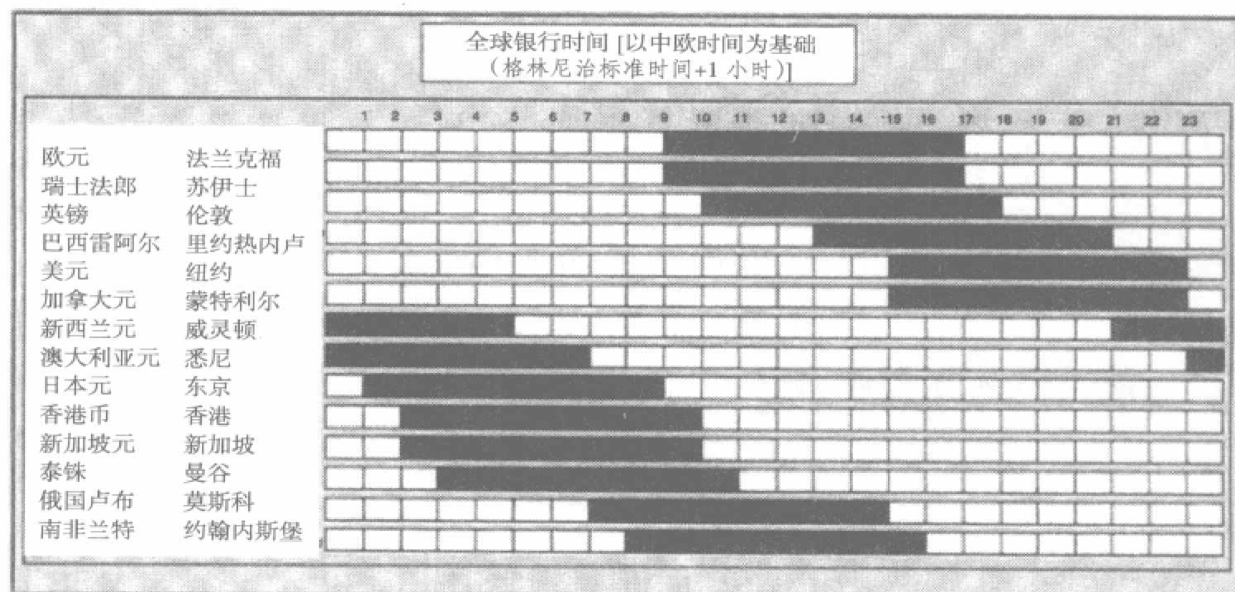


图 C-1 全球银行时间

应的两栏中很容易地发现。

如果我们对交易欧元港币交叉对感兴趣，我们会发现在中欧和香港的银行营业时间有 1 个小时是重叠的，是法兰克福时间上午 9 点到 10 点之间（或者纽约时间上午3点到4点）。

勤奋的交易者在买卖非美元的货币对时可能需要调整他们的作息时间来进行交易活动。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

附录D

Appendix D: Basic Three-Wave Cycles

基本三波浪周期

图 D-1 中是 9 个有通道线的三波浪牛式周期图。

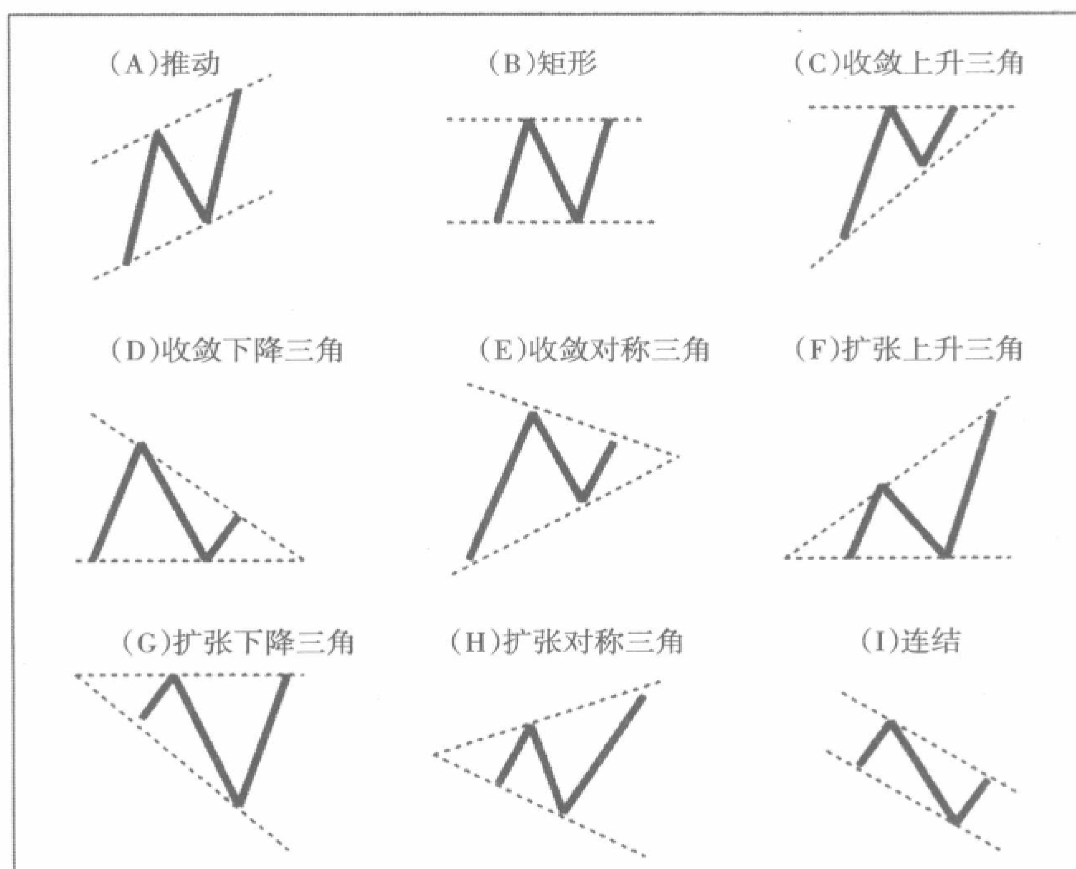


图 D-1 基本三波浪周期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服QQ/微信：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

他们是当今美国炙手可热的投资明星
正在创造与巴菲特、索罗斯一样的股市传奇
他们是传统投资大师思想的成功实践者
又在缔造华尔街投资界新的经典
华尔街顶尖操盘手也在阅读他们的书

阅读投资新经典，获得财富大智慧

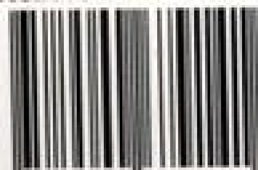
在这个日交易量达2000亿美元的外汇市场，你需要掌握：

- 对外汇市场价格波动的详细直观的解释
- 进行成功的外汇交易的实际方法
- 三波浪至六波浪周期的精准检验
- 波浪理论中具有一定深度的前沿话题
- 可以用于其他证券交易的分析原则

以上问题都能在本书中找到答案。
本书包含了能够在外汇市场中获利的所有专业技术。

McGraw-Hill
全球智慧中文化
http://www.mheducation.com

上架类别：股票投资　外汇交易


ISBN 978-7-5006-7914-1
9 787500 679141 >

中青文图书
投稿热线：010-65516894
购书热线：010-65512035/65518034
读者信箱：book-reader@cyb.com.cn

ISBN 978-7-5006-7914-1　定价：36.00元
www.antguy.com　www.cyb.com.cn